लोअर प्राइमरी
अरिथमैटिक

वर्नाक्युलर

लोअर प्राइमरी अरिथमेटिक

मैकमिलन एण्ड कम्पनी लिमिटेड

२९४ नं बहूबाज़ार स्ट्रीट, कलकत्ता

मूल्य ।/)

आगरा अवध संयुक्त प्रदेश को लिये उपयोगी पुस्तकें।

हिस्ट्री।

हिन्दुस्तान के इतिहास की सरल कहानियां (मानचित्र और चित्रसमेत) ... ...

भारतवर्ष का इतिहास, पहिला भाग, ई. मार्सडेन और लाला सीताराम रचित ... ... ॥=)

भारतवर्ष का इतिहास, दूसरा भाग, ई. मार्सडेन और लाला सीताराम रचित ... ... ॥=)

मिड्ल वर्नाक्युलर हिस्ट्री रीडर, ई. मार्सडेन बी. ए. ने बनाया।≡)

फिज़िकल ट्रेनिङ्ग।

ए टेक्स्टबुक अव् फिज़िकल ड्रिल, हिन्दुस्तान के स्कूलों के आवश्यकीय द्रव्य विशेष रूप से अङ्कित है। जे. सी. के मस्टर और जी. आर. के ने बनाया ... ... १)

ज्यमिति।

नवीन रेखागणित पहिला व दूसरा भाग जिसको एच. एस. हाल साहिब एम. ए. और एफ. एच स्टीवेन्स साहिब एम. ए. ने बनाया। और बाबू हरनाम दास बी. ए. एस. सी. हेड मास्टर नारमल स्कूल इलाहाबाद ने, हिन्दी में उल्था किया। मूल्य ... ... ॥=)

प्रयोगिक और व्यवहारिक रेखागणित के हिन्दी पाठ जिनको एच. एस. हाल एम. ए. और एफ. एच. स्टीवेन्स एम. ए. ने बनाया। और पण्डित लज्जाशंकर झा बी. ए. प्रोफेसर ट्रेनिङ्ग कालेज जबलपुर ने हिन्दी संशोधित किया। मूल्य।)

वर्नाक्युलर

लोअर प्राइमरी

अरिथम्याटिक

मैकमिलन एण्ड कम्पनी लिमिटेड

२९४ बहुबाजार स्ट्रीट, कलकत्ता

विषय-सूची ।

वर्नाक्युलर

लोअर प्राइमरी

अरिथम्यटिक

पहली और दूसरी कक्षाओं के लिए।

अध्याय १।

पुराने काम के दोहराने के लिए प्रश्न।

(१) अंकों में लिखो—

तेंतीस, उनसठ, उन्नासी, एक सौ आठ, तीन सौ उनहत्तर, छः सौ निन्नानवे, नौ सौ नवासी, एक-हज़ार।

(२) शब्दों में लिखो—४६, ४५७, ८०१, ६६६, १०००।

(३) कौन सी गिन्तियां बनती हैं?—८ इकाइयों से, ५ दहाइयों ७ इकाइयों से, ६ दहाइयों से, १० दहाइयों से, १५ दहाइयों ३ इकाइयों से, ३७ दहाइयों पांच इकाइयों से, ६० दहाइयों १ इकाई से, तीन सैकड़ों पांच दहाइयों ६ इकाइयों से, आठ सकड़ों दो इकाइयों से, दस सकड़ों से।

(४) १०३, ५१०, १५ में कितनी इकाइयां, दहाइयां, और सैकड़े हैं?

(५) ३४५ में ३ का क्या मतलब है? ४ का क्या मतलब है? और ५ का क्या मतलब है?

(६) ५५५ में बाईं तरफ़ वाला ५ दाहिनी तरफ़ वाले ५ से कितने गुना है ?

(७) ज़बानी जोड़ो—७ और ९, १५ और ८, २५ और १०, ३० और २०, ५० और १८, ७५ और २५, १०० और २९, ११५ और ११५, ४२० और २००, ८२५ और १७५।

(८) ज़बानी घटाओ—१७ से ८, २५ से ९, ४२ से १२, ६० से १३, ७८ से २८, १०० से ३५, १४७ से ५७, २०० से ११५, ५०० से २५०, ७५० से ५००, १००० से ६२५।

(९) सीताराम का खाने का ख़र्चा १०७ रूपया, कपड़ों का ख़र्चा ५४ रूपया, बैलों और घोड़ों का ख़र्चा १६५ रूपया, और फुटकर ख़र्चा ८३ रूपया है, तो उसका कुल ख़र्चा बताओ।

(१०) ग़ाज़ी की कुल आमदनी ९७५ रूपया है, उसका खाने का ख़र्चा ३४२ रूपया, और कपड़ों का ख़र्चा २५० रूपया है, तो उसे क्या बच रहता है ?

(११) कितना होता है, ज़बानी निकालो—४ का ८ गुना, ६ का ७ गुना, ८ का ८ गुना, ११ का ५ गुना, १३ का ९ गुना, १५ का १० गुना।

(१२) कितना होता है ? ७ बार ५, ११ बार ८, ३ बार १३ १४ बार ७, ९ बार १५।

(१३) कितना होता है ? ७ पंचे, ८ चौके, ९ छक्के, १० सते, ११ अठे, १२ तियां, १३ नवां, १४ दूने, १७ सते, १६ अठे।

(१४) कितने का ५ गुना ४५, कितने का ८ गुना ८८, कितने का ७ गुना ११२, कितने का दुगुना ३०, कितने का ६ गुना ७२ ?

(१५) ८ का कै गुना ५६, १० का कै गुना ८०, १२ का कै गुना १०८, १४ का कै गुना ७०, १६ का कै गुना १४४ ?

(१६) कितने बार शामिल हैं ? ४२ में ६, ८४ में १२, ६६ में १६, ११२ में १४, ७५ में १५।

(१७) कितने पंचे ४०, कितने छक्के ४८, कितने सते ७०, कितने अट्ठे ९६, कितने चौके ५२, कितने तियां ४८, कितने नवां ९९ ?

(१८) एक ज़मींदार अपने ४५ घोड़े अपने ५ लड़कों में बराबर बराबर बांटता है तो हर लड़के को कितने घोड़े मिलते हैं ?

(१९) एक आदमी ने पैसे की ३ नारंगियों के हिसाब से ८ पैसे की नारंगियां लीं और पैसे के ४ अमरूदों के हिसाब से ७ पैसे के अमरूद लिए, तो उसने कुल कितने फल लिए ?

(२०) किसी मास्टर ने पैसे के ६ के हिसाब से ७ पैसे के बादाम लिए और ८ लड़कों को चार चार बादाम दे दिए तो उस के पास कितने बादाम बचे ?

(२१) मोहन ने किसी दूकानदार से ३० आम और ३२ नारंगियां लीं, आम १ पैसे में ३ मिलते हैं और नारंगियां १ पैसे में २ मिलती हैं, तो उसे कितने पैसे दूकानदार को देने चाहिएं ?

(२२) किसी मास्टर ने एक लड़के से पूछा कि २७ का ४ गुना कितना होता है, लड़के ने बतलाया ११२, तो उसने ठीक उत्तर से कितना कम या अधिक बतलाया ?

(२३) एक दूकानदार के पास ३ दूकानें हैं, हर दूकान में ४ कोठरियां हैं, और हर कोठरी में ७५ सन्दूक़ हैं, तो उसके पास कुल कितने सन्दूक़ हैं ?

(२४) एक रेल गाड़ी में १३ गाड़ियां हैं, हर गाड़ी में ५ ख़ाने हैं और हर ख़ाने में ५ आदमी बैठते हैं, तो कुल रेलगाड़ी पर कितने आदमी बैठते हैं ?

(२५) एक आदमी के पास १० घोड़े और १५ बैल थे, हर

घोड़े को ५ सेर दाना और हर बैल को ४ सेर दाना रोज़ दिया जाता था, तो बताओ ५ दिन में कितना दाना ख़र्च होता था।

(२६) हमारे स्कूल में २५० लड़के पढ़ते हैं, अगर ५ लड़कों में १ लड़का फ़ेल हो गया तो कुल कितने लड़के फ़ेल हुए ?

(२७) एक सौदागर को ३०० मन अनाज बाहर भेजना था तो बताओ तीन तीन मन भरनेवाले कितने बोरों की उसे ज़रूरत है। अगर इन बोरों में दो हो दो मन अनाज भरा जावे तो कितना अनाज बच जावेगा ?

(२८) एक सौदागर ने ५ घोड़े ६२५ रूपये में लिए, अगर वह हर एक घोड़ा १४० रूपए में बेचता है तो उसे कुल कितना लाभ होता है ?

(२९) ४ आदमियों को ६०० रूपए मिलनेवाले थे, अगर १ आदमी और आ गया तो अब हर एक को पहले से कितना कितना कम मिलेगा ?

(३०) एक अहीर को ३०० रूपयों की ज़रूरत थी, उस ने अपनी ४ गाएं पचीस पचीस रूपए में बेचीं, तो बताओ वह अपनी ५ भैंसें कितने कितने में बेचे कि उस की ज़रूरत पूरी हो जावे ?

अध्याय २।

गिन्ती १००० से ऊपर।

हम देख चुके हैं कि एक हज़ार लिखने में इकाई, दहाई, और सैकड़ा की जगहों में ० लिखा जाता है और चौथी जगह पर १ लिखा जाता है, इस तरह १०००। अगर २ हज़ार हों तो इसी चौथी जगह पर २ लिखे जावेंगे, तीन हज़ार हों तो ३ आदि। अगर सैकड़े, दहाइयां और इकाइयां हों तो वे भी अपनी अपनी जगहों पर लिखी जा सकती हैं।

अभ्यास के लिए प्रश्न।

(१) गिन्ती में लिखो—

नौ सौ निन्नानवे, एक हज़ार, एक हज़ार एक, एक हज़ार पचास, एक हज़ार एक सौ, एक हज़ार दो सौ पांच, एक हज़ार तीन सौ बयालीस, दो हज़ार, तीन हज़ार पन्द्रह, चार हज़ार पांच सौ, पांच हज़ार तीन सौ बीस, छः हज़ार पांच सौ ग्यारह, सात हज़ार दो सौ नव्वे, आठ हज़ार आठ, नौ हज़ार एक सौ अड़तालीस, नौ हज़ार नौ सौ निन्नानवे।

(२) पढ़ो और अक्षरों में लिखो—

१०००, १२००, १००७, १०३०, ११२०, १४१७, २५०३, ३०५७, ५६७८, ७८०७, ८१२४, ९९९९।

(३) दाहिने हाथ से बाएं हाथ की तरफ़ गिनने में हज़ार किस जगह पर आता है?

(४) अगर ८ हज़ार में १ हज़ार जोड़ें तो कितना हुआ?

(५) १ के किस तरफ़ क्या लिखने से १० होते हैं? इसी तरह १ हज़ार के किस तरफ़ क्या लिखने से १० हज़ार होंगे?

(६) दस हज़ार गिन्ती में लिखो। उस में कितने (०) शून्य हैं? १ किस जगह पर है?

(७) ९९९९ में १ जोड़ कर देखो, क्या होता है?

हम को मालूम हुआ कि दस हज़ार के लिए १ पर चार शून्य चाहिएं। अब इकाई, दहाई, सैकड़ा, हज़ार में से जो कुछ हो वह भी लिखा जा सकता है। जैसे दस हज़ार तीन सौ चौवन (१०३५४), पन्द्रह हज़ार दो सौ पचीस (१५२२५) आदि।

अभ्यास के लिए प्रश्न।

(८) गिन्ती में लिखो—

दस हज़ार पांच सौ सत्ताईस, तेरह हज़ार, तेरह हज़ार दो सौ, सोलह हज़ार चार सौ तीस, तेईस हज़ार छः सौ तिरसठ, पैंतीस हज़ार ग्यारह, छियालीस हज़ार नौ, अड़सठ हज़ार चार सौ आठ, बहत्तर हज़ार पांच सौ बीस, पचासी हज़ार नौ सौ तिरानवे, निन्नानवे हज़ार नौ सौ निन्नानवे।

(९) पढ़ो और अक्षरों में लिखो—

१००००, १०००१, १००१०, १२०००, २५२००, ३२७८४, ५३९११, ६०५००, ७७१८९, ९१२०२, ९९९९९।

(१०) दाहिने हाथ से बाएं हाथ की तरफ़ पढ़ने में दस हज़ार किस जगह पर आता है?

(११) ९९ और १ मिल कर कितने होते हैं? ९९ हज़ार और १ हज़ार मिल कर कितने होंगे?

(१२) ९९९९९ में १ जोड़ने से क्या होता है? जोड़ में कुल कितने अंक हैं?

सौ हज़ार को 'लाख' कहते हैं और उस में ६ अंक होते हैं। इसी तरह दो लाख, तीन लाख, दस लाख, पचीस लाख, आदि लिख सकते हैं। सौ लाख का एक करोड़ होता है।

इकाई दहाई का चक्र।

१	इकाई,	१ अंक
१ ०	दहाई,	२ अंक
१ ० ०	सैकड़ा,	३ अंक
१ ० ० ०	हज़ार,	४ अंक.
१ ० ० ० ०	दस हज़ार	५ अंक
१ ० ० ० ० ०	लाख,	६ अंक
१ ० ० ० ० ० ०	दस लाख,	७ अंक
१ ० ० ० ० ० ० ०	करोड़,	८ अंक
१ ० ० ० ० ० ० ० ०	दस करोड़,	९ अंक

याद रहे कि जैसे दहाई में १० से ९९ तक होते हैं उसी तरह दस हज़ार में १० हज़ार से ९९ हज़ार तक, दस लाख में १० लाख से ९९ लाख तक, दस करोड़ में १० करोड़ से ९९ करोड़ तक होते हैं। इकाई दहाई आदि गिनने से यह मतलब है कि किसी गिन्ती में कितने अंक हैं, इस बात की कोई परवाह नहीं कि उसमें कौन कौन से अंक हैं। जैसे १२३, ४५६, ७८९ इन तीनों गिन्तियों में सैकड़ों तक अंक आए हैं, परन्तु सैकड़े की जगह के अंक बराबर नहीं हैं, अर्थात् पहली गिन्ती में १ सैकड़ा है, दूसरी में ४ सैकड़े हैं और तीसरी में ७।

अभ्यास के लिए प्रश्न ।

(१३) एक हज़ार में कितने सैकड़े होते हैं ? एक लाख में कितने हज़ार होते हैं ? एक करोड़ में कितने लाख होते हैं ?

(१४) इकाई, दहाई, सैकड़ा आदि दस करोड़ तक ज़बानी सुनाओ ।

(१५) दस हज़ार में, दस लाख में, एक करोड़ में, दाहिनी ओर एक एक शून्य और लिखें तो क्या गिन्तियां हो जावेंगी ?

(१६) अंकों में लिखो—

तीन लाख, पचीस लाख, सात करोड़, छियालीस करोड़ सात लाख पचहत्तर हज़ार, तीस लाख पचीस हज़ार चार सौ, अट्ठाईस लाख तेईस हज़ार पांच सौ ग्यारह, चौरासी लाख सत्रह हज़ार दो सौ उन्नीस, चौंसठ लाख सात सौ बहत्तर, तिरपन लाख सोलह हज़ार इक्कीस, अस्सी लाख बानवे, चौरानवे लाख तीन, सात करोड़ पैंतालीस लाख तेरह हज़ार एक सौ चौदह, सत्ताईस करोड़ पचीस हज़ार उनहत्तर, अट्ठावन करोड़ तेरह लाख तीन सौ नवासी ।

(१७) पढ़ो और अक्षरों में लिखो—

५००००० , ४७००००० , २०००००००, ६४००००००० , २७३११, ५९१३७४८, ४३०१५२६, ७६००३०५, ५१८००३११, ४३००७४९८१, ९२०००००७२२, ९३१३००००७ ।

(१८) इन गिन्तियों के लिखने में कितने कितने अंक लगते हैं—६५ हज़ार, ६ लाख, १५ लाख, ११ करोड़, ७ करोड़ ?

(१९) १९७२६४३५८ में १, २, ३, आदि अंक इकाई दहाई की किन किन जगहों पर हैं ?

करोड़ों से ऊपर की गिन्तियां बहुत ही कम काम में आती हैं,

मगर जानने के लिए नीचे लिखी जाती हैं। इन पर बहुत समय न लगाना चाहिए।

करोड़ पर क्रम से एक एक अङ्क बढ़ाने से जो नए नए नाम पैदा होते हैं वे ये हैं—

करोड़	८ अंक
दस करोड़	९ अंक
अरब	१० अंक
दस अरब	११ अंक
खरब	१२ अंक
दस खरब	१३ अंक
नील	१४ अंक
दस नील	१५ अंक
पद्म	१६ अंक
दस पद्म	१७ अंक
शंख	१८ अंक
दस शंख	१९ अंक
महाशंख	२० अंक

अभ्यास के लिए प्रश्न।

(२०) एक अरब में कितने करोड़, और एक खरब में कितने अरब होते हैं?

(२१) करोड़, दस करोड़, अरब आदि गिन्तियों के नाम महाशंख तक ले जाओ।

(२२) तुम बड़ी से बड़ी गिन्ती कौनसी जानते हो, और उस में कितने अंक लिखे जाते हैं?

अध्याय ३।

एक हज़ार से ऊपर का जोड़ और बाक़ी।

अभी तक लड़कों को तीन अंकों तक का जोड़ और बाक़ी मालूम है। इस अध्याय में कई अंकों की गिन्तियों का जोड़ और बाक़ी हैं। इन की रीति वही है जो पहले सिखलाई जा चुकी है।

(उदाहरण १) जोड़ो—

```
      १ २ २ ५
    १ ३ ८ १ ७
  ३ ७ ५ ४ ६ ९
  ७ ० ९ ० १ ८
--------------
१ ० ९ ९ ५ २ ९
```

इकाई के ५, ७, ९, ८, का जोड़ २९, लिखा ९, हासिल २ और २, १, ६, १ का जोड़ १२, लिखा २, हासिल १ और २, ८, ४, ० का जोड़ १५, लिखा ५,

हासिल १ और १, ३, ५, ९ का जोड़ १९, लिखा ९,
हासिल १ और १, ७, ० का जोड़ ९, लिखा ९
हासिल ० और ३, ७ का जोड़ १०, लिखा १०

(उदाहरण २) घटाओ—

```
४ २ ५ ७ ४ ६
  ३ ८ ४ १ १
------------
३ ८ ७ ३ ३ ५
```

६ में से १ घटा, ५ रहे

४ में से १ घटा, ३ रहे

७ में से ४ घटे, ३ रहे

५ में से ८ नहीं घट सकते,
१५ में से ८ घटे, ७ रहे ; ऊपर के बाक़ी १ में से ३ नहीं घट सकते, ११ में से ३ घटे, ८ रहे, ऊपर के बाक़ी ३ में से कुछ न घटा, रहे ३।

नोट—जोड़ने और घटाने में हर अंक के नाम लेने का काम नहीं, केवल जोड़ने और घटाने से जो फल आवे उसे ही मुंह से कहना चाहिए। आगे दिए हुए ज़बानी हिसाब में इस छोटी रीति की ज़रूरत पड़ती है।

ज़बानी जोड़ और बाक़ी।

मास्टर कोई बड़ा जोड़ का प्रश्न काले तख़्ते पर लिखे और एक एक गिन्ती जोड़ने के लिए एक एक लड़के से कह दे। इस से जल्दी जोड़ने में अभ्यास बढ़ता है।

जैसे उदाहरण १ वाला प्रश्न निकालना है तो जोड़ने में पहले ५ और ७ लेने से १२ होंगी, इस लिए पहला लड़का बोले १२, फिर १२ और ९ जोड़ने से २१ होंगी, दूसरा लड़का बोले २१, फिर २१ और ८ जोड़ने से २९ होंगे, तीसरा लड़का कहे २९, चौथा कहे लिखा ९ हासिल २ (इस तरह जोड़ने में जो अंक जोड़े जाते हैं उनका नाम न लेना चाहिए, जोड़ ही भर कह देना चाहिए, जैसे पहला लड़का यह न कहेगा कि ५ और ७, १२, बल्कि ख़ाली १२, इसी तरह आगे भी); पाचवां लड़का कहे ४, छठा ५, सातवां ११, आठवां १२, नवां लिखा २ हासिल १, दसवां ३, ग्यारहवां ११, बारहवां १५, तेरहवां १५, चौदहवां लिखा ५ हासिल १, इसी तरह पूरा उत्तर निकालना चाहिए। मास्टर या कोई लड़का काले तख़्ते पर उत्तर के अङ्क लिखता रहे।

अभ्यास के लिए प्रश्न ।

जब तक जल्द और शुद्ध जोड़ने का अभ्यास न हो जावे तब तक बहुत से प्रश्न ज़बानी रीति से कराए जावें ।

जोड़ो—

(१)	(२)	(३)
२३४	६४५	४९४
५६७	३२१	५८७
७५३	८०४	६५६
३४५	५०९	३३६

(४)	(५)	(६)
१७२१	७५०	२३४
३३३३	३६	६५४
५०४६	१८४३	४९४
२७५४	५६१	१७२१

(७)	(८)	(९)
५६७	७५३	३४५
३२१	८०४	५०९
५८७	६५६	३३६
३३३३	५०४६	२७५४
३६	१८४३	५६१

(१०)	(११)
१७९०६२१	२५६७८३
२०६८०३	२१००३
३५३	५७३४
९००३७६६	४००३६
२८५६७९	२१
९८७५	१००००१

(१२)
६२७४३२
५४३२०१
६७८६४१
५४८२००
८६८७५९
३४५६७८

(१३)
८९२७६४
९३६८७
९४८२
१००
१५२३४६
११

(१४)
१२६०९७१
३०८६०२३
२५६७८३
६२७४३२
९२७६४
९७५३१

(१५)
२०६८०३
२१००३
५४३२०१
९३६८७
३५३
५७३४

(१६)
६७८६४१
९४८२
९००३७६६
४००३६
५४८२००
१००

(१७)
२८५६७९
२१
८६८७५९
१५२३४६
९८७५३
१११००१

(१८)
१०२३४५
१४६८७६
४३७५
६६७३००९
५४४६८३
८९४६०१
८४९४

(१९)
१५२३५०
२३५७६८
१५८९०७
२५५८००
१००३००
७५६४३२१
४५२८०००

(२०) मैं सन् १८८३ ई० में पैदा हुआ था तो किस साल मेरी उमर ५५ वर्ष होगी ?

(२१) किसी गिन्ती में से पहले १५२७ निकाला, फिर १२९६३ निकाला, तो ८७५६ बचे, बताओ वह गिन्ती क्या थी।

(२२) जोड़ो पचीस हज़ार चार, तीन लाख सात हज़ार, तिरसठ हज़ार ग्यारह, सात सौ एक।

(२३) किसी कमिश्नरी के एक ज़िले में ३७५४१३ आदमी रहते हैं, दूसरे में ५०७९११, तीसरे में ८१५७९२, चौथे में १०२९५७४, तो कुल कमिश्नरी में कितने आदमी रहते हैं ?

घटाने के प्रश्नों में अभ्यास के लिए पहले कुछ प्रश्न ज़बानी, काले तख़्ते पर, कर लेने चाहिएं, फिर लिख कर।

नीचे लिखे बाक़ी के प्रश्न निकालो।

(२४) ४२३६ − ३०८९

(२५) ८०५०२ − ३८६७२

(२६) ४६०९५ − २८७३६

(२७) ५५५५५५५ − १२३४५६

(२८) १०००००० − १००१०१

(२९) ४००३५७२६१ − ९९९८८८७७

(३०) ८९४३७१८२ − १५७९०२९३

नीचे लिखी गिन्तियों का अन्तर निकालो—

(३१) ६५४३७५६ और ४१२८४८

(३२) ७८६३९२७ और ८२६९५७

(३३) ३०३२३३३४ और १९२००१२२

नीचे लिखे प्रश्नों में पहली गिन्ती दूसरी से कितनी अधिक है ?

(३४) १६४३२६२८६, ४८४७६७९८

(३५) १००००००१०००, ७०७७०७००७७

(३६) १२०८७ में कितना जोड़ने से ६३७५५ होंगे ?

(३७) ३५२६८७ में से कितना घटाने से ५६८९० रहेंगे ?

(३८) एक आदमी सन् १८७२ ई० में पैदा हुआ था, तो सन् १९१४ ई० में उस की क्या उमर थी ?

(३९) चार अङ्कों की छोटी से छोटी गिन्ती क्या हो सकती है ? तीन अङ्कों की बड़ी से बड़ी गिन्ती क्या हो सकती है ? दोनों का अन्तर बताओ।

(४०) एक गावं की निकासी २३७५८ रूपया है और उसका ख़र्च ९८११ रूपया है, तो क्या बचत होती है ?

(४१) रामसहाय की आमदनी रियासत से १७५५० रूपया है, दूकानदारी से ८९८५ रूपया है और महाजनी से ३९२५ रूपया है, उस का कुल ख़र्चा २०००० रूपया है तो कितना रूपया उसके पास बचता है ?

(४२) एक दूकानदार को पहले साल १२५०० रूपया नफ़ा हुआ, दूसरे साल १३७२५ रूपया, तीसरे साल १५६०० रूपया। उसका ख़र्च पहले साल ८३२५ रूपया, दूसरे साल ९७५० रूपया और तीसरे साल ११०७५ रूपया हुआ, तो तीन साल में उसे क्या बचत हुई ?

(४३) दो भाइयों में से हर एक ने ३८५७ रूपए कमाए और २९७५ रूपए ख़र्च किए, तो दोनों को मिलाकर कुल कितनी बचत हुई ?

(४४) मातागुलाम की एक साल की आमदनी १७३५० रू० है और ख़र्च १३९२५ रू० है तो ४ साल की बचत बताओ।

(४५) एक दूकान में तीन हिस्सेदार हैं, सालाना आमदनी २५६६८२ रू० और ख़र्च १४७२१ रूपया है, तो हर हिस्सेदार का मुनाफ़ा बताओ।

(४६) चार भाइयों के बीच में रियासत से ५२२० रू० मिले, महाजनी से २७२८ रू० मिले, ख़र्च में ४७३२ रू० निकले तो हर भाई को कितनी बचत हुई ?

अध्याय ४।

गुणन या गुणा (५ से ऊपर की गिन्तियों से)।

५ तक की गिन्तियों से गुणा बतलाया जा चुका है, उसी प्रकार ६, ७, ८, ९ से भी गुणन कर सकते हैं।

(उदाहरण १) ३४७ को ७ से गुणा करो।

३४७ ७ २४२९	७ सते ४९, ९, ४ ; ७ चौके २८, ३२, २, ३, ७ तियां २१, २४, उत्तर २४२९।

अभ्यास के लिए प्रश्न।

गुणन करो—

(१) ४५७ को ६ से

(२) ७५८ को ७ से,

(३) १०२५ को ८ से,

(४) २३९६ को ९ से,

(५) ३८११ को ८ से,

(६) १००३ को ७ से,

(७) ७३०३ को ८ से

(८) २१०८ को ९ से

(९) मनोहर के ६ मकानों में से हर एक से १५५ रू० सालाना आते हैं तो उसे कुल कितना मिलता है ?

(१०) अब्दुल अज़ीज़ के ७ लड़कों में से हर एक का ख़र्चा २४० रू० है तो कुल ख़र्चा बताओ।

(११) एक सौदागर ने ८ सेर की दर से ९७५ रू० के गेहूं मोल लिए तो कुल कितने गेहूं मिले ?

(१२) क़ादिर हर रोज़ ९ प्रश्न निकालता है तो १ साल (३६५ दिन) में कितने प्रश्न निकालेगा ?

अभीतक हम एक ही अंक से गुणन करते आए हैं; १०, ११, १२ आदि में २ अङ्क पड़ते हैं। हम को १६ तक पहाड़े मालूम हैं, इसलिए १६ तक तो हम पहाड़ों ही के द्वारा ऊपर की रीति से गुणन कर सकते हैं।

(उदाहरण २) ३२८ को १० से गुणा करो।

३२८ १० ३२८०	१० अट्ठे ८०, ०, ८; १० दूने २०, २८, ८, २, १० तियां ३०, ३२। उत्तर ३२८०।

नोट—इस प्रश्न के ३२८ और उत्तर के ३२८० को देखो, पहली गिन्ती में एक ० बढ़ा देने से उत्तर निकला। इससे जाना गया कि किसी गिन्ती के दाहिनी ओर एक ० लिख देने से उस का दस गुना हो जाता है। यह बात हम को पहाड़े देखने से ही मालूम हो जाती है, जैसे ५ दहम ५०, १० दहम १००, १५ दहम १५०; अर्थात् हर एक में दाहिनी ओर एक ० बढ़ा दिया गया है।

(उदाहरण ३) १९३ को १२ से गुणा करो।

१९३
१२
२३१६

१२ तियां ३६, ६, ३, १२ नवां १०८, १११, १; ११, १२ एकन १२, २३, उत्तर २३१६।

अभ्यास के लिए प्रश्न।

गुणा करो—

(१३) २१७ को १० से
(१४) ३२८ को ११ से
(१५) ४२५ को १२ से
(१६) १०२४ को १३ से
(१७) १४६० को १४ से
(१८) २०४० को १५ से
(१९) २२२२ को १६ से

(२०) डिपटी साहिब को एक महीने में ३७५ रु० मिलते हैं तो १० महीने में क्या मिलेगा?

(२१) एक आने में १२ पाइयां होती हैं तो १६० आनों में कितनी पाइयां होती हैं?

(२२) एक रुपए में १६ आने होते हैं तो ८५४ रुपयों में कितने आने होते हैं?

खंडगुणा।

एक दर्जे में १२ लड़के हैं, तीन तीन लड़कों के झुंड बनाए तो कितने झुंड हुए? ४ झुंड। मास्टर ने पहला झुंड बुलाया और उस के हर लड़के को १५ बेर दिए तो उस झुंड में कितने बेर लगे? ४५ बेर। फिर दूसरा झुंड बुलाया और उसके भी हर लड़के को १५ बेर दिए, तो दूसरे झुंड में कितने बेर लगे? ४५ बेर। इसी प्रकार तीसरे झुंड में ४५ बेर और चौथे झुंड में ४५ बेर लगे। अब

चार झुंड होगए, हर झुंड को ४५ बेर मिले, तो चारों झुंडों को कितने बेर मिले ? ४५ × ४ = १८० बेर।

अब देखना चाहिए कि उस दर्जे के १२ लड़कों में से हर एक किसी न किसी झुंड में था, इस लिए हर एक को १५ बेर मिले, तो सब को मिलाकर कितने बेर मिले ? १५ × १२ = १८० बेर। पहले भी यही उत्तर आया था।

इस से मालूम हुआ कि अगर १५ को १२ से गुणा करना हो तो १२ में से तीन तीन के ४ झुंड बनाए, पहले १५ को ३ से गुणा किया तो एक झुंड का फल मिला, फिर उसी फल को ४ से गुणा किया तो चारों झुंडों अर्थात् पूरे १२ का फल मिल गया।

इसी से गुणा करने की एक नई रीति निकली अर्थात् जिस गिन्ती से गुणा करना हो उस के खंड करले और पहले एक खंड से गुणा करके जो उत्तर आवे उसे दूसरे खंड से गुणा करे तो ठीक उत्तर आजावेगा। इस बात पर ध्यान रहे कि ये खंड ऐसे न हों जिन का जोड़ उस गिन्ती के बराबर हो, किन्तु ऐसे हों जिन के गुणा करने से वह गिन्ती आजावे। १२ के खंड २ और ६ भी हो सकते हैं क्योंकि उन के गुणा करने से १२ आता है।

पहले देखा गया होगा कि चाहे ३ को ४ से गुणा करें या ४ को ३ से गुणा करें, फल एक ही होगा। इस लिए इस रीति में भी चाहे जो खंड पहले लें, और दूसरा खंड फिर लें।

एक अंक वाली गिन्ती के भी खंड हो सकते हैं, जैसे ४ = २ × २ ; ६ = २ × ३ ; ८ = २ × ४ ; ९ = ३ × ३ ;

किसी किसी गिन्ती के दो से अधिक भी खंड हो सकते हैं ; जैसे १२ के खंड ३ और ४ निकाले थे, अब इस ४ के भी खंड हो सकते हैं, अर्थात् ४ = २ × २ इस लिए १२ = ३ × २ × २।

अभ्यास के लिए प्रश्न (ज़बानी)।

नीचे दी हुई गिन्तियों के ऐसे दो खंड करो जिन के गुणा करने से वे गिन्तियां आजाती हों—

(२३) १० (२४) १२ (२५) १४ (२६) १५ (२७) १६
(२८) १८ (२९) २० (३०) २१ (३१) २२ (३२) २४
(३३) २५ (३४) २६ (३५) २७ (३६) २८ (३७) ३०
(३८) ३२ (३९) ३३ (४०) ३५ (४१) ३६ (४२) ३९
(४३) ४० (४४) ४२ (४५) ४४ (४६) ४५ (४७) ४८
(४८) ४९ (४९) ५४ (५०) ५६ (५१) ६३ (५२) ६४
(५३) ७० (५४) ७२ (५५) ७८ (५६) ८१ (५७) ८४
(५८) ८८ (५९) ९६ (६०) १००।

(उदाहरण ४) १३८ को २१ से गुणा करो।

२१ = ७ × ३

```
  १ ३ ८
      ७
 ------
  ९ ६ ६
      ३
 -------
२ ८ ९ ८
```

खण्ड गुणन की रीति से गुणा करो।

(६१) १२३ को १२ से (६२) ३२७ को १४ से
(६३) ७०५ को १५ से (६४) १०१७ को १६ से
(६५) १२३४ को १८ से (६६) १५१४ को २१ से
(६७) २७०९ को २५ से (६८) २५११ को २८ से

(६९) ३१२४ को ३२ से (७०) ३२१८ को ४२ से

(७१) ४५१८ को ४५ से (७२) ५७०३ को ४८ से

(७३) ६७२३ को ५४ से (७४) ६९२५ को ५६ से

(७५) ४५७५ को ६३ से (७६) २०२७ को ६४ से

(७७) १२१४ को ७२ से (७८) ४७५४ को ८१ से

(७९) ३९२५ को ८४ से (८०) ९३२७ को ९६ से

(८१) १२५ को १० से गुणा करो और उत्तर देख कर बतलाओ कि बिना गुणा किए हुए किस प्रकार उत्तर जान सकते हैं।

(८२) ३६३ को १० से बिना क्रिया लिखे गुणा करो।

(८३) ४१५ को १०० से खण्ड रीति से गुणा करके बतलाओ कि बिना क्रिया के किस प्रकार उत्तर जान सकते हैं।

(८४) १५४७ को १०० से बिना क्रिया लिखे गुणा करो।

(८५) बिना क्रिया के उत्तर बताओ—१४५६ × १० ; ४५९८ × १००।

विद्यार्थियों को अब गुणा करने की रीति मालूम हो गई है, परन्तु गुणन के सम्बन्ध में बहुत से नाम अभी तक नहीं बताए गए, उन्हें यहां पर बताया जाता है। हर एक गुणा के प्रश्न में दो गिन्तियां दी जाती हैं—एक वह जिसे गुणा करना है, ऐसी गिन्ती को गुण्य कहते हैं; दूसरी वह जिस से गुणा किया जाता है, ऐसी गिन्ती को गुणक कहते हैं। गुणा करने से जो मिलता है या उत्तर आता है उसे गुणनफल कहते हैं। गुणा करने के काम को गुणन कहते हैं, और उस में जो कुछ लिखा जाता है उसे क्रिया कहते हैं। जैसे १२५ × ४ = ५०० में १२५ गुण्य है, ४ गुणक है, ५०० गुणनफल है, १२५ और ४ के द्वारा ५०० निकालना गुणन

है, और इन सब गिन्तियों का क्रम से लिखना क्रिया या गुणन-क्रिया है।

लम्बी रीति से गुणा।

मान लो कि २४२५ को २३ से गुणा करना है, इस का अर्थ यह है कि २४२५ को २३ बार जोड़ना है। अब २३=२०+३, इस लिए २४२५ को २० बार और ३ बार जोड़ना है या २४२५ को २० से गुणा करना है और ३ से गुणा करना है, फिर दोनों गुणनफलों को जोड़ लेना है। या यों कहो कि २४२५ को २ दहाइयों और ३ इकाइयों से गुणा करना है और दोनों गुणनफलों को जोड़ लेना है।

चाहे पहले २ दहाइयां से गुणा करें या ३ इकाइयों से गुणा करें, जोड़ने से गुणनफल एक ही आवेगा। पुराने नियम में पहले इकाई से गुणा करते हैं, परन्तु नया नियम यह है कि पहले बाएं हाथ वाले अङ्क से गुणा करें। आगे चलकर इस नियम से बड़े बड़े काम निकलते हैं जो ठीक जगह पर दिखलाए जावेंगे।

```
  २ ४ २ ५            २ ४ २ ५
        २                  ३
  -------            -------
  ४ ८ ५ ०            ७ २ ७ ५
      १ ०
---------
४ ८ ५ ० ०
```

अब २४२५ × २० = ४८५००
२४२५ × ३ = ७२७५
२४२५ × २३ = ५५७७५

इसी को यों लिख सकते हैं—

```
  २४२५
    २३
४८५०० ( २० से गुणा करने से )
  ७२७५ (  ३ से गुणा करने से )
५५७७५ ( २३ से गुणा करने से )
```

इसे अगर यों रक्खें तो कोई हानि नहीं—

```
 २४२५
   २३
४८५०
 ७२७५
५५७७५
```

यहां पर क्रिया में इकाई ५ के ऊपर जो ० होना चाहिए था वह नहीं लिखा गया, परन्तु जोड़ने में कोई भेद नहीं आता।

इस से गुणा करने की एक यह रीति निकली।

रीति—गुण्य की इकाई दहाई सैकड़ों आदि के नीचे गुणक की इकाई दहाई सैकड़े आदि लिखो, फिर गुणक के बाईं तरफ़ वाले अङ्क से गुण्य को गुणा करो और जिस अङ्क से गुणा किया है उसी के नीचे से फल रखना प्रारम्भ करो, कुल हो जाने पर जोड़ लो, उत्तर आ जावेगा।

(उदाहरण ५) ३४२१ को २१६ से गुणा करो।

```
 ३४२१
  २१६
६८४२
 ३४२१
 २०५२६
७३८९३६
```

पहिले २ से गुणा किया और फल २ के नीचे ही से रखना प्रारम्भ किया, फिर १ से गुणा किया फल १ हो के नीचे से रक्खा तब ६ से गुणा किया और फल ६ के नीचे से रक्खा, जोड़ने से उत्तर निकला।

(उदाहरण ६) ७५०४ को ३०५ से गुणा करो।

```
    ७५०४
     ३०५
--------
   ३७५२०
   ००००
 २२५१२
--------
 २२८८७२०
```

अगर गुणक में ० आ जावे तो उसकी क्रिया यहां दिखलाई गई है।

अभ्यास के लिए प्रश्न।

गुणा करो।

(८६) ४५८ को १७ से
(८७) ९३८७ को २३ से
(८८) ८६४९ को ५८ से
(८९) १९५६० को ७२ से
(९०) ७४२९५ को ९४ से
(९१) ६५४९ को १९० से
(९२) ८५२७ को २५६ से
(९३) १२९४३ को ३५४ से
(९४) १९३४६० को ४७३ से
(९५) ७०३५४ को ६२५ से
(९६) ७९०५०० को ६९७ से
(९७) ८९५६५ को ७६३ से
(९८) ६४२०८ को ८०४ से
(९९) ९२८९७५ को ५८२० से
(१००) ५७९६०० को ८७९० से
(१०१) ७६५४७ को १२४५ से
(१०२) १८६४९२ को ३६९१ से
(१०३) ३७९३ को ८००४ से
(१०४) २७८०८४ को ८७२५ से —
(१०५) १६८९१६२५ को ६१२८ से —
(१०६) ७२९००८ को ५७२६ से —
(१०७) ५९७४३००० को ७३८९०० से —
(१०८) ६९८२५० को ३०६२७० से —

(१०९) ९८३२६५७ को ५९६४७ से

(११०) ९६९५४३ को ८९४६९० से

(१११) हमारे स्कूल में २७५ लड़के पढ़ते हैं, हर एक का सालाना ख़र्चा १२० रूपया है तो कुल लड़कों को क्या ख़र्च पड़ता है?

(११२) एक मकान के बनाने में ३७ रूपए रोज़ की मज़दूरी लगती है तो बताओ कि ३६५ दिन में कितनी मज़दूरी लगेगी।

(११३) एक किताबवाले ने ७५० किताबें छपवाईं; हर एक में ८४ सफ़े हैं तो कुल किताबों में कितने सफ़े हैं?

(११४) सोतल किसान का सालाना जोत १३५ रूपए का है तो बताओ ३५ साल में उसको कितना लगान देना पड़ेगा?

(११५) फुटबाल के एक मैच में २३ बोतल सोडा पानी लगता है तो २३ मैचों में कितनी बोतलें लगेंगी?

(११६) एक ज़मींदार के पास २१ बाग़ हैं हर एक में २५ आम के पेड़ १७ महुवे के पेड़ और ५ जामुन के पेड़ हैं तो उसके पास कुल कितने पेड़ हैं?

(११७) एक रेलवे स्टेशन पर रोज़ ३७४ टिकट बिकते हैं तो ३१ दिन के महीने में कितने टिकट बिकेंगे?

(११८) एक बज़ाज़ ने ११४ घरों के कपड़ा देने का ठेका लिया, हर एक में १४५ रूपए का कपड़ा लिया गया, बज़ाज़ को २०० रूपए वसूल नहीं हुए तो बताओ कितना वसूल हुआ?

(११९) एक अफ़सर को १६७ रूपए महीना पेंशन मिलती है तो ३ साल (३६ महीने) में क्या पेंशन मिलेगी?

(१२०) मोहन के पास ४१ आम के पेड़ हैं हर एक से ११५ आम रोज़ औसत में मिलते हैं तो बताओ ४० दिन में उसे कुल कितने आम मिलेंगे?

अध्याय ५ ।

भाग (५ से ऊपर की गिन्तियों से)।

५ तक की गिन्तियों से भाग देना पहिले बतलाया जा चुका है, उसी प्रकार ६, ७, ८, ९ से भी भाग दे सकते हैं।

(उदाहरण १) ३४७ को ७ से भाग दो।

७ | ३४७
४९, ४ शेष

३ को ७ से भाग नहीं दे सकते इस लिए ३४ को ७ से भाग दिया, ४ मिले, ६ बचे ७ उतारे ६७ हुए, ७ से भाग दिया ९ मिले, ४ बचे।

अभ्यास के लिए प्रश्न।

भाग दो—

(१) ४५७ को ६ से (२) ६५८ को ७ से
(३) १०२५ को ८ से (४) २३९६ को ९ से
(५) ३८११ को ८ से (६) १००३ को ७ से
(७) ७३०३ को ८ से (८) २१०८ को ९ से

(९) दौलत के ६ मकानों से सालाना १९२ रूपए आते हैं तो बताओ हर एक मकान से उसे क्या मिलता है।

(१०) निसार अहमद के ७ लड़कों का ख़र्च २८७ रूपया है तो हर लड़के का ख़र्च बताओ।

(११) एक सौदागर ने ८ सेर की दर से ९७६ सेर गेहूं मोल लिए तो कितने रूपए के लिए ?

(१२) क़ादिर हर रोज़ ● प्रश्न लिखता है तो २१६८ प्रश्न कितने दिनों में लिखेगा ?

अभीतक हम एक ही अङ्क से भाग देते आए हैं, १०, ११ आदि में २ अङ्क पड़ते हैं और हमें १६ तक पहाड़े मालूम हैं इस लिए १६ तक तो हम पहाड़ों ही के द्वारा ऊपर की रीति से भाग दे सकते हैं।

(उदाहरण २) ३५७० को १० से भाग दो।

१०) ३५७० ३५७	१० तियां ३० (३ मिले, शेष ५) ७ उतारने से ५७ हुए, १० पंजे ५० (५ मिले, शेष ७) ० उतारने से ७० हुए, १० सत्ते ७० पूरा कटा, ३५७ उत्तर।

नोट—इस प्रश्न के ३५७० और उत्तर के ३५७ को देखो, पहिली गिन्ती के दाहिनी ओर का एक अङ्क निकाल देने से उत्तर निकला। इस गिन्ती में वह अङ्क ० है इस लिए ० शेष रहा, परन्तु अगर और कोई अङ्क हो तो वही शेष रह जाता है। इससे जाना गया कि किसी गिन्ती के दाहिनी ओर का अङ्क काट देने से दस का भाग हो जाता है और जो अङ्क काटा जाता है वही शेष रह जाता है।

(उदाहरण ३) १८३४ को १२ से भाग दो।

१२) १८३४ १६१, २ शेष	१२ एकन १२, ७, ७३, १२ छक्के ७२, १, १४, १२ एकन १२, २ शेष।

अभ्यास के लिए प्रश्न।

भाग दो

(१३) २१७३ को १० से (१४) ३२८० को ११ से

(१५) ४२५२ को १२ से (१६) १०२४१ को १३ से

(१७) १५६०४ को १४ से (१८) २०४०५ को १५ से

(१९) २२२२२ को १६ से

(२०) एक डिप्टी साहिब को दस महीने में ३७५० रूपए मिलते हैं तो १ महीने में क्या मिलता है?

(२१) एक आने में १२ पाइयां होती हैं तो १९२० पाइयों के कितने आने हुए?

(२२) एक रूपए में १६ आने होते हैं तो १७७६ आनों के कितने रूपए हुए?

खण्ड भाग।

खण्ड गुणा सिखाने में खण्ड करने की रीति बताई गई है, उसी रीति से खण्ड करके भाग भी दिया जाता है।

(उदाहरण ४) १९२ को १२ से खंड भाग दो।

१२ = ४ × ३ इस लिए १९२ को पहिले ४ से भाग देंगे, जो मिलेगा उसे ३ से भाग देंगे। इस प्रश्न के उत्तर में कुछ शेष नहीं रहता।

```
४ ) १९२
३ )  ४८
     १६ उत्तर
```

(उदाहरण ५) अब मान लो १८६ को १२ से भाग देना है, या १८६ बेर बारह बारह करके बांटना है। पहले की तरह १२ के खंड ४ और ३ हुए। १८६ को चार चार की ढेरियों

```
४ | १८६
३ | ४६ − २
    १५ − १
```

में रक्खा तो ४६ ढेरियां हुईं और २ बेर बचे, फिर इन ४६ ढेरियों में से तीन तीन ढेरियां लेकर बड़ी ढेरियां बनाईं। अब देखना चाहिए कि १ छोटी ढेरी में ४ बेर है, और ऐसी ३ छोटी ढेरियों से १ बड़ी ढेरी बनी है, इस लिए एक बड़ी ढेरी में १२ बेर हैं। ४६ छोटी ढेरियों में से तीन तीन लेकर १५ बड़ी ढेरियाँ बनीं और १ छोटी ढेरी बच गई। अब १५ बड़ी ढेरियां हैं जिन में से हर एक में १२ बेर हैं; बचे कितने बेर?

छोटी ढेरियां लगाने में २ बेर बचे थे, फिर छोटी ढेरियों से बड़ी ढेरियां बनाने में १ छोटी ढेरी बची थी, जिसमें ४ बेर थे। तो कुल ४ और २ अर्थात् ६ बेर बचे। उत्तर हुआ कि १५ आदमियों के लिए बेर होंगे और ६ बेर बच रहेंगे।

(उदाहरण ६) २७८४ को २१ से भाग दो।

२१ = ७ × ३
७ | २७८४
३ | ३९७ सात सात की, ५ बचे।
१३२, १ ढेरी बची

कुल १२ बचे।

(उदाहरण ७) ८५२५ को २४ से भाग दो।

२४ = ६ × ४
६) ८५२५
४) १४२०, ५
३५५, ० कोई ढेरी नहीं बची, ऊपर के ५ बचे।

पिछले अध्याय में खंड करने के बहुत से प्रश्न लिखे गए है इस लिए यहां उनकी ज़रूरत नहीं।

अभ्यास के लिए प्रश्न ।

खंड भाग की रीति से भाग दो ।

(२३) ५२३ को १२ से — (२४) ६२७ को १४ से

(२५) ७०५ को १५ से — (२६) १०१७ को १६ से

(२७) १२३४ को १८ से — (२८) १५१४१ को २१ से

(२९) २१०९१ को २५ से — (३०) २५११३ को २८ से

(३१) ३१२४४ को ३२ से — (३२) ३२१८५ को ४२ से

(३३) ४५१८६ को ४५ से — (३४) ५७०३७ को ४८ से

(३५) ३७२३८ को ५४ से — (३६) ३९२५९ को ५६ से

(३७) ४५७२० को ६३ से — (३८) २०२७६ को ६४ से

(३९) १२१४७ को ७२ से — (४०) ७५४८ को ८१ से

गुणन की तरह भाग भी कई खंडों से किया जाता है परन्तु उसमें शेष खूब समझ कर रखना चाहिए ।

(उदाहरण ८) ८१५४४ को १०५ से भाग दो ।

१०५ = ३ × ५ × ७

३) ८१५४४

५) २७१८१ तीन तीन की ढेरियां, १ बचा

७) ५४३६ पंद्रह पंद्रह की ढेरियां, तीन की १ ढेरी बची

७७६ एक सौ पांच की ढेरियां ४ ढेरियां पंद्रह वाली बचीं ।

कुल बचे—४ ढेरियां १५ वाली, ६०

१ ढेरी ३ वाली, ३

१ अकेला, १

६४

उत्तर ७७६, शेष ६४

२ या ३ खण्ड करके भाग दो।

(४१) १२८४ को ७५ से (४२) ६२५२ को ८४ से

(४३) २३२७ को ६६ से (४४) २६५० को १०५ से

(४५) ३७७६ को १०८ से (४६) २००४ को ११२ से

(४७) ३८५७ को १३५ से (४८) १०६६२ को १४४ से

(४९) २५६१५ को १६८ से (५०) ७३६२५ को १७५ से

(५१) ३६२० को १० से भाग दो और उत्तर देखकर बतलाओ कि बिना भाग दिए हुए किस प्रकार उत्तर जान सकते हैं।

(५२) ३६३ को १० से भाग देने से क्या मिलेगा, बिना क्रियाके बताओ।

(५३) ५३४०० को १०० से खण्ड भाग (१० × १० से भाग) देकर बतलाओ कि बिना क्रिया के किस प्रकार उत्तर जान सकते है।

(५४) ३२५००, ५३७५०, १५२२५ को १०० से भाग देने से क्या उत्तर होगा, विना क्रिया के उत्तर बताओ।

(५५) बिना क्रिया के उत्तर बताओ १४५६ ÷ १०, ६४८५ ÷ १००।

भाग के संबंध में बहुत से नाम जानने ज़रूरी हैं वे नीचे लिखे जाते हैं। हर एक भाग के प्रश्न में दो गिन्तियां दी जाती हैं, एक वह जिसे भाग देना है, ऐसी गिन्ती को **भाज्य** कहते हैं, दूसरी वह जिससे भाग देना है, ऐसी गिन्ती को **भाजक** कहते हैं। भाग देने से जो फल मिलता है या उत्तर आता है उसे **लब्धि** कहते हैं। जो कुछ बच रहता है उसे **शेष** कहते हैं।

(उदाहरण ९) ५१ को ५ से भाग दो।

५) ५१
१०, १

५१ भाज्य है, ५ भाजक है, १० लब्धि है, और १ शेष है, ५१ और ५ के द्वारा उत्तर १० और शेष १ निकालने का नाम भाग है।

भाग के ठीक होने की जांच।

हम कह चुके हैं कि गुणा किसी गिन्ती को उसी में बार बार जोड़ने को कहते हैं, और भाग किसी गिन्ती को दूसरी से बार बार निकालने को कहते हैं। इस लिए गुणा और भाग एक दूसरे से उलटी क्रियाएं हैं। गुणा की जांच भाग से और भाग की जांच गुणा से हो सकती है। अर्थात् गुणनफल को गुणक से भाग दें अगर लब्धि गुण्य के बराबर आवे तो गुणा का प्रश्न ठीक निकला है; नहीं तो अशुद्ध है। जैसे २५ को ७ से गुणा करने से १७५ मिले, अब अगर १७५ को ७ से भाग दें तो २५ लब्धि होगी, इस लिए गुणा का प्रश्न ठीक निकला है।

२६३ को ९ से भाग देने से २९ लब्धि और २ शेष, जांच करने के लिए २९ को ९ से गुणा किया तो २६१ मिले इस में २ (शेष) जोड़े तो २६३ हुए जो दिए हुए भाज्य के बराबर हैं, इस लिए भाग का प्रश्न ठीक निकला है।

लम्बी रीति से भाग।

भाग की छोटी और लम्बी रीतियों में भेद नहीं है, दोनों एक ही हैं। छोटी रीति में सब क्रिया ज़बानी होती है और केवल उत्तर भर लिखा जाता है; लम्बी रीति में सब क्रिया लिखी जाती है, क्योंकि जब बड़ी बड़ी गिन्तियां आती हैं तो ज़बानी क्रिया नहीं हो सकती। एक ही प्रश्न को हम दोनों रीतियों से करते हैं।

(उदाहरण १०) ३८२७ को १२ से भाग दो।

छोटी रीति

१२ | ३८२७
    ३१८,११

उत्तर ३१८, शेष ११

लम्बी रीति

```
       ३१८
   ______
१२)३८२७
   ३६
   ___
    २२
    १२
   ___
    १०७
     ९६
   ___
     ११
```

छोटी रीति में ३८ को १२ से भाग दिया। लब्धि ३, बड़ी रीति में भी ऐसा ही है, १२ को ३ से गुणा करने से ३६ हुआ, अब ३८ में से ३६ घटाए तो २ बचे २ उतारे, २२ हुए, १२ से भाग दिया, १ बार गया, १२ को १ से गुणा करके २२ में से घटाया (छोटी रीति में ज़बानी, और बड़ी रीति में लिख कर) १० बचे ७ उतारा १०७ हुए, १२ से भाग दिया, ८ मिले, १२ से ८ को गुणा करके १०७ से घटाया (छोटी और लम्बी रीति दोनों में) ११ बचे। लम्बी रीति में इस बात पर ध्यान रहे कि भाग देने में भाज्य के जिस अंक तक क्रिया पहुंचे, उसी अङ्क के ऊपर लब्धि का अङ्क लिखना चाहिए, जैसे पिछले प्रश्न में पहले पहल ३८ को १२ से भाग देने से लब्धि ३ मिली, इस ३ को ८ के ऊपर लिखा, फिर २ उतारने पर लब्धि का दूसरा अंक १ उसी २ पर लिखा। इस से यह पता बना रहता है कि किस अंक तक की क्रिया कर चुके हैं और आगे का अंक उतारने में कोई कठिनाई नहीं पड़ती। छोटी रीति में भी इसी तरह किया जाता है, केवल लब्धि के अंक भाज्य के नीचे लिखे जाते हैं।

(उदाहरण ११) ९८२९९८८३ को २७६१ से भाग दो।

```
          ३५६०३
२७६१ ) ९८२९९८८३
        ८२८३
        १५४६९
        १३८०५
         १६६४८
         १६५६६
            ८२८३
            ८२८३
```

२७६१ से ९ छोटा है, ९८ छोटा है, ९८२ छोटा है, ९८२९ बड़ा है, इस लिए ९८२९ को २७६१ से भाग दया, ९ में २ चार बार जाता है परन्तु २७६१ को ४ से गुणा करने से गुणन फल ९८२९ से अधिक हो जावेगा, इस लिए ३ बार ले गए, ३को ९ के ऊपर रक्खा। २७६१ को ३ से गुणा किया तो ८२८३ मिला, इसे ९८२९ के नीचे रख कर घटाया तो १५४६ बचा, इस पर ९ उतार कर ५ बार ले गए, ५ को ९ के ऊपर रक्खा, और २७६१ को ५ से गुणा करके १५४६९ में से घटाया, १६६४ बचा ८ उतारा, फर १६६४८ में २७६१ को ६ बार ले गए, ६ को ८ पर रख कर भाजक से गुणा करके १६६४८ में से घटाय, ८२ बच, ८ उतारा, ८२८ में २७६१ एक बार भी नहीं जाता इस लिए यह बात दिखलाने के लिए ८ के ऊपर ० रक्खा, फिर ८२८ पर ३ उतारा, अब ८२८३ में २७६१ तीन बार जाता है इस लिए ३ के ऊपर लब्धि ३ रख कर पहले की तरह गुणा किया तो पूरे ८२८३ आए, घटाने से कुछ भी शेष न बचा।

उत्तर ३५६०३।

नोट १—जानना चाहिए कि लब्धि के किसी अंक से जब भाजक को गुणा करके भाज्य के नीचे रक्खें तो वह नीचे लिखी गिन्ती ऊपर की गिन्ती स कम होनी चाहिए।

नोट २—हर बार घटाने पर जो कुछ बचता है वह भाजक

से कम होना चाहिए। अगर अधिक बच तो लब्धि का अंक ठीक नहीं हुआ, उसे और बढ़ाना चाहिए।

नोट ३—नया अङ्क उतारने पर भी अगर पूरी गिन्ती भाजक से कम रहे तो जो अङ्क उतारा है उस के ऊपर लब्धि में ० रख कर आगे का अङ्क उतारना चाहिए। अगर फिर भी वह गिन्ती भाजक से कम हो तो पहले की तरह फिर लब्धि में ० लिखना चाहिए।

नोट ४—भाजक में सब से बाईं ओर के एक अङ्क या दो अङ्कों से भाज्य के बाईं ओर के एक या दो या तीन अङ्कों को भाग देकर लब्धि का अन्दाज़ कर लेना चाहिए। तब उस लब्धिवाले अङ्क से कुल भाजक को गुणा करके रखना चाहिए। उदाहरण ११ में भाजक के २ से भाज्य के ९ को अन्दाज़ कर देखा तो जाना गया कि ४ बार जावेगा, परन्तु २७६१ को ४ से गुणा करने से ११०४४ हुआ जो ९८२९ से बड़ा है इस लिए लब्धि में ४ नहीं रक्खा, ३ ही रक्खा।

अगर २ से न अन्दाज़ करें, बल्कि २७ से अन्दाज़ करें तो एकबारगी मालूम हो जावेगा कि २७ चौके १०८ होते हैं जो ९८ से बड़ा है, २७ × ३ = ८१ होते हैं जो ९८ से छोटा है इस लिए लब्धि में ३ ही रखना ठीक है।

अभ्यास के लिए प्रश्न।

लम्बी रीति से भाग दो।

(५६) १०८६८ को १३ से (५७) १८९५२ को १७ से
(५८) २५४६८ को २९ से (५९) ८५५ को ५७ से
(६०) ७८७४ को ६२ से (६१) ४५९३२ को ८६ से
(६२) ३६३५७ को ११७ से (६३) ४१२३७८१० को ३९८ से

(६४) ७०१५३२४ को ८०१ से

(६५) ४२०७३२१ को ९२५ से

(६६) १२३७०२४ को १००१ से

(६७) ३०७२९१५ को १३४१ से

(६८) ७८८८००१ को १७८१ से

(६९) ३३६७८ में १८ कितने बार शामिल है ?

(७०) १५७२० में से ३० कितने बार निकल सकता है ?

(७१) २७९४५ में से ४५ की कितनी ढेरियां बन सकती हैं ?

(७२) ३७६० को कितने से भाग दें कि लब्धि ८० आवे ?

(७३) किसी गिन्ती को १४५ से भाग देने पर लब्धि १८७ है तो वह गिन्ती बतलाओ।

(७४) एक प्रश्न में भाजक १२५, लब्धि ३११, शेष २७ है तो भाज्य कितना है ?

(७५) किसी मास्टर ने एक गिन्ती देकर एक लड़के से कहा कि इसे १५४ से भाग दो, लड़के ने भूल कर १४५ से भाग दे दिया तो लब्धि ९७ और शेष ६१ मिला, बतलाओ ठीक उत्तर कितना आना चाहिए था।

(७६) किस भाज्य को ३१७ से भाग देने पर वही लब्धि और शेष आवेंगे जो ८७३८५ को ४२५ से भाग देने पर मिलते हैं ?

(७७ दो संख्याओं का गुणन फल १६३८४ है, उन में से एक ५१२ है तो दूसरी बतलाओ।

(७८) किस संख्या को ६२५ से गुणा करने पर वही गुणन फल होगा जो ५६२५ को २७ से गुणा करने पर होता है ?

(७९) एक पहिये का गोलाई ८ हाथ है तो बतलाओ १७२८ हाथ चलने में वह कितने चक्कर करेगा।

(८०) एक दस्ता काग़ज़ में २४ तख़्ते निकलते हैं तो १४२५ तख़्तों में कितने दस्ते बन जावेंगे, और कितने तख़्ते काग़ज़ बच रहेगा ?

(८१) ४४ रूपए फ़ी बैल के हिसाब से ८४६० रूपयों से कितने बैल ख़रीदे जा सकते हैं ?

(८२) एक रेलगाड़ी २३ घण्टे में ६२१ मील जाती है तो फ़ी घण्टा उसकी चाल बताओ।

(८३) २५ आदमियों ने मिल कर एक कारख़ाना खोला। मकान बनाने में १०३२५ रू० और सामान ख़रीदने में ८२५० रू० लगा, तो बताओ हर आदमी को कितना देना पड़ा।

(८४) एक अहीर को ५०० रूपए की ज़रूरत थी, उसने अपनी ८ गायें पचीस पचीस रूपए में बेचीं तो बताओ वह अपनी ५ भैंसें कितने कितने में बेचे कि उस की ज़रूरत पूरी हो जावे।

(८५) कौन सा लेने से फ़ायदे में रहोगे, २२५ रूपए का नवां भाग या १३२६ रूपए का इक्यावनवां भाग ?

(८६) ५० आदमियों को ७३५० रूपया मिलने वाला था, अगर उन में से एक आदमी चला गया तो अब हर एक को पहले से कितना अधिक मिलेगा ?

(८७) एक कारख़ाने में १८ आदमियों का बराबर बराबर हिस्सा है, अगर ५ साल की कुल लागत ६२८०० रू० और आमदनी ८८५२५ रू० है तो हर हिस्सेदार को फ़ी साल कितना मुनाफ़ा होता है ?

(८८) मेरे पास ११ अल्मारियां हैं हर अल्मारी में ६ ख़ाने हैं और हर ख़ाने में बराबर बराबर किताबें रक्खी हैं। अगर कुल किताबें ३२६६ हैं तो बताओ हर ख़ाने में कितनी किताबें हैं।

(८९) केदारनाथ ने २५५ मन गेहूं और १८७ मन चना १५८१ रू० में लिए, अगर गेहूं का भाव ४ रू० मन था, तो चने का भाव बताओ।

(९०) मातादीन अहीर ने ४८ भैंसें ६० रू० की दर से लीं अगर उन में से ४ खो गईं और बाक़ी २०० रू० के नफ़े से बेच डाली गईं तो हर एक कितने में बिकी ?

(९१) एक आदमी ने अपने तीन लड़कों में २६२५ रू० इस तरह बांटा कि बड़े लड़के को मंझले से ५० रू० अधिक मिले और मंझले को छोटे से ५० रू० अधिक मिले। बताओ छोटे लड़के को क्या मिला।

(९२) १२५ रू० बीघा के हिसाब से ३७८ बीघा ज़मीन बेची गई और कुल दाम ३५ आदमियों में बराबर बराबर बांट दिए गए, तो हर आदमी को क्या मिला ?

(९३) ३७२५१ में कौन सी छोटी से छोटी संख्या जोड़ दें कि कुल १८७ में पूरा पूरा बंट जावे ?

(९४) १९ ऊंटों के बदले २७ भैंसें और २६ रू० मिलते हैं, अगर एक ऊंट का दाम १२५ रू० है तो एक भैंस का दाम बताओ।

(९५) एक आदमी ने कुछ गायें ४८ रू० के हिसाब से और उस की दूनी भेंड़ें ५ रू० के हिसाब से बेचीं। उसे कुल २९०० रू० मिले, तो गायों और भेड़ों की संख्या बताओ।

(९६) किसी ज़मींदार ने ६ महीने तक १२५ रू० महीने का ख़र्चा किया, मगर उसे मालूम हुआ कि ख़र्चा आमदनी से अधिक हो रहा है तब उस ने ख़र्चा घटा कर १०० रू० महीना रक्खा। ४ महीने के बाद उस का ऋण छूट गया, तो उस की माहवारी आमदनी बताओ।

(९७) एक बनिया के पास ४८० सेर घी है, वह चाहता है कि जितने ५ सेर वाले कुप्पे भरे जावें उतने ही १० सेर वाले, और उतने ही १५ सेर वाले। बताओ हर तरह के कितने कुप्पों की ज़रूरत है।

(९८) एक पल्टन इस तरह खड़ी की गई कि उस में २४ क़तारें थीं और हर क़तार में ६० आदमी थे। अगर क़तारें ४ कम कर दी जावें तो हर क़तार में कितने आदमी बढ़ जावेंगे?

(९९) एक चोर १२५ गज़ फ़ी मिनट दौड़ता है और एक चौकीदार १५० गज़ फ़ी मिनट दौड़ता है; अगर चोर २५० गज़ आगे निकल गया है तो चौकीदार उसे कितनी देर में पकड़ लेगा?

(१००) १०० सिपाहियों के लिए २७ दिन का खाना था, १० दिन के बाद कुछ सिपाही और आगए, तब कुल के लिए ५ दिन का खाना रह गया। कितने सिपाही और आए थे?

अध्याय ६।

मिश्र संख्या।

जब हमें कुछ मोल लेना होता है तो रुपया लेकर बाज़ार जाते हैं, अगर वह चीज़ एक रुपए से कम दाम की है तो रुपया भुनाते हैं, अर्थात् रुपया किसी को देकर उसके बदले में पैसे इकन्नियां आदि लेते हैं; एक रुपए के बदले में हमें सोलह आने मिलते हैं। और एक आने के बदले में चार पैसे मिलते हैं, पैसे से भी एक छोटा सिक्का होता है, जिसे पाई कहते हैं। एक पैसे में ३ पाइयां

मिलती हैं, इस लिए एक आने के बदले में १२ पाइयां मिलेंगी। इनके अलावा और भी सिक्के बाज़ार में चलते हैं जो नीचे लिखे जाते हैं। मास्टर हर एक तरह का सिक्का लड़कों को दिखला कर पहचनवावे और उसके दाम और एक दूसरे से लगाव समझादे।

पाई तांबे का सिक्का

पैसा तांबे का सिक्का ३ पाइयों के बराबर

इकन्नी निकिल धातु का सिक्का ४ पैसों या एक आने के बराबर

दोअन्नी चांदी या निकिल का,, २ आने के बराबर

चौअन्नी ,, ,, ४ ,, ,, ,,

अठन्नी ,, ,, ८ ,, ,, ,,

रूपया चांदी का सिक्का १६ ,, ,, ,,

इनके अलावा दो सिक्के तांबे के और होते हैं जो कम चलते हैं

अधेला जो आधे पैसे के बराबर होता है।

अधन्नी जो दो पैसे ,, ,, होती है।

अभ्यास के लिए प्रश्न।

(१) एक रूपए में कितनी अठन्नियां होती हैं? कितनी चौअन्नियां होती हैं? कितनी दोअन्नियां होती हैं? कितनी इकन्नियां होती हैं?

(२) एक अठन्नी में कितनी चौअन्नियां होती हैं? कितनी दोअन्नियां होती हैं? कितनी इकन्नियां होती हैं?

(३) एक चौअन्नी में कितनी दोअन्नियां होती हैं, कितनी इकन्नियां होती हैं?

(४) एक दोअन्नी में कितनी इकन्नियां होती हैं और कितने पैसे होते हैं?

(५) इकन्नी में कितने पैसे होते हैं, और एक पैसे में कितनी पाइयां होती हैं ? एक आने में कितनी पाइयां होती हैं ?

(६) २ दोअन्नियोंमें कितनी चौअन्नियां मिलेंगी ? ४ चौअन्नियों में कितनी अठन्नियां मिलेंगी ? ८ चौअन्नियों में कितने रूपए मिलेंगे ?

(७) अगर हम कोई किताब एक रूपए में लें और हमारे पास पैसे ही हों तो कितने आने पैसे देने चाहिएं, पैसों की गिन्ती भी बताओ ।

(८) एक कटोरा १ रूपए २ आने में मोल लिया, अगर हमारे पास कुल इकन्नियां हों तो कितनी इकन्नियां देनी चाहिएं ?

(९) एक छतरी १ रूपया ८ आने में मिलती है तो उसके दाम आनों में बताओ ।

(१०) १ रूपए में १६ आने होते हैं, तो २ रूपए में कितने आने होते हैं ? ३ रूपए में कितने आने होते हैं ? ४ रूपए में कितने आने होते हैं ?

एक रूपए में १६ आने, दो रूपए में २ × १६ आने, तीन रूपए में ३ × १६ आने, दस रूपए में १० × १६ आने । इस लिए **नियम** यह है कि जितने रूपयों के आने बनाने हों, उनको १६ से गुणन कर दो ।

एक रूपया ४ आने में कितने आने होते हैं ? एक रूपए में १६ आने हुए और ४ आने और हैं, कुल मिलाने से २० आने हुए, इसी तरह रूपयों के अलावा जहां कहीं आने भी हों उन्हें आनों में जोड़ देना चाहिए ।

आने बनाओ ।

(११) १ रूपया ५ आने । (१२) २ रूपया १० आने ।

(१३) ५ रूपया १४ आने। (१४) १० रूपया ९ आने।
(१५) २७ रूपया ७ आने। (१६) ५१ रूपया ११ आने।
(१७) ११३ रूपया १५ आने।

१६ आने में एक रूपया होता है तो ३२ आने में कितने रूपये होते हैं ? ४८ आने में कितने रूपये होते हैं ?

नियम—यह निकला कि जितने आनों के रूपये बनाने हों उन्हों १६ से भाग देदें। जो लब्धि मिले वह रूपये हैं जो बच रहे वह आने हैं।

(उदाहरण १) ३५ आनों के रूपये बनाओ।

३५ को १६ से भाग दिया तो २ लब्धि और ३ शेष, इस लिए २ रूपया ३ आने उत्तर।

आगे रूपए की जगह रू० आनों की जगह आ० और पाइयों की जगह पा० लिखा जावेगा।

(१८) ६४ आनों के रूपए बनाओ
(१९) ९६ " " " "
(२०) ५२ " " " "
(२१) ९८ " " " "
(२२) ११७ " " " "
(२३) १३७ " " " "
(२४) २१८ " " " "
(२५) ४१७ " " " "
(२६) ७११ " " " "
(२७) १२२४ " " " "
(२८) १६८० " " " "

आनों के पैसे बनाने हों तो ४ से गुणा कर दे। आनों को पाइयां बनानी हों तो १२ से गुणा कर दे।

(उदाहरण २) ३ आने में कितने पैसे होते हैं ?

३ × ४ = १२ पैसे।

(उदाहरण ३) ७ आने २ पसे में कितने पैसे हुए ?

७ आने में ७ × ४ = २८ पैसे, २ पैसे और हैं इस लिए कुल २८ + २ = ३० पैसे हुए।

(उदाहरण ४) ४ आने की पाइयां बनाओ।

४ × १२ = ४८ पाइयां उत्तर।

(उदाहरण ५) ३ आने ६ पाइयों की पाइयां बनाओ।

३ × १२ = ३६ पाई।

३ आना ६ पाई = ३६ पा० + ६ पाई

= ४२ पाई, उत्तर।

अगर पैसों के आने बनाने हों तो ४ से भाग दे दो।

पाइयों के आने बनाने हों तो १२ से भाग दे दो।

(उदाहरण ६) ३६ पैसे के आने बनाओ।

३६ पैसे = (३६ + ४) आ० = ९ आना उत्तर।

(उदाहरण ७) ४६ पैसों के आने बनाओ।

४ | ४६ पैसे

११ आ० २ पैसे उत्तर।

(उदाहरण ८) ६० पाइयों के आने बनाओ।

६० पा० = (६० ÷ १२) आ० = ५ आना, उत्तर।

(उदाहरण ९) ७५ पाइयों के आने बनाओ।

१२ | ७५ पा०

६ आ० ३ पा० उत्तर।

नीचे लिखे आनों के पैसे बनाओ।

(२९) १२ आना (३०) १५ आना ३ पैसे। (३१) २१ आना २ पैसे (३२) ४४ आ० २ पैसे।

नीचे लिखे पैसों के आने बनाओ।

(३३) २४ पैसे (३४) ४५ पैसे (३५) ६६ पैसे (३६) ८३ पैसे।

नीचे लिखे आनों को पाइयां बनाओ।

(३७) ३ आ० (३८) ११ आ० (३९) ७ आ० ३ पाई (४०) १० आ० ६ पाई (४१) १३ आ० ९ पाई (४२) १४ आ० ५ पाई (४३) १५ आने ९ पाई (४४) २१ आ० ७ पाई (४५) ४३ आ० २ पाई।

नीचे लिखो पाइयों के आने बनाओ।

(४६) ७२ पा० (४७) ५१ पा० (४८) ९० पा० (४९) ११४ पा० (५०) २१७ पा० (५१) ४१५ पा० (५२) ६२४ पा०

इस देश में सब से बड़ा सिक्का रूपया है और सब से छोटा सिक्का पाई है। हमको रूपयों से आने बनाना और आनों से पाइयां बनाना मालूम है। पाइयों से आने बनाना और आनों से रूपए बनाना भी मालूम है। इस लिए हम रूपयों से पाइयां बना सकते हैं। और पाइयों से रूपए बना सकते हैं। इस तरह रूपयों के आने पाइयां बनाने और पाइयों के आने रूपए बनाने आदि का नाम **परिवर्त्तन** या **रूपान्तर** है।

(उदाहरण १०) २ रू० ५ आ० ४ पा० की पाइयां बनाओ।

२ रू० = २ × १६ आ० = ३२ आ०, इसमें ५ आने जोड़ने से ३२ + ५ आ० या ३७ आ० हुए। अब इनको पाइयां बनाना है।

३७ आ० = ३७ × १२ पाई = ४४४ पा०, इन में ४ पा० जोड़ने से ४४४ + ४ = ४४८ पा०।

क्रिया इस तरह दिखलानी चाहिए।

२ रू०
१६
―――
३२ आ०
५ आ०
―――
३७ आ०
१२
―――
४४४ पाई
४ पाई
―――
४४८ पाई, उत्तर।

(उदाहरण ११) ६२५ पाइयों के रूपए बनाओ।

१२ | ६२५ पा०
१६ | ५२ आ० १ पा०

३ रू० ४ आ० १ पा०, उत्तर।

नीचे लिखे रूपयों आनों पाइयों को पाइयां बनाओ।

	रूपये	आ०	पा०		रू०	आ०	पा०
(५३)	३	४	५	(६२)	२०	७	१०
(५४)	४	७	९	(६३)	२२	३	९
(५५)	५	४	०	(६४)	२५	५	४
(५६)	६	०	७	(६५)	३३	५	४
(५७)	८	९	१०	(६६)	३५	८	०
(५८)	९	११	३	(६७)	३८	१३	११
(५९)	१२	७	०	(६८)	३९	१५	११
(६०)	१५	०	११	(६९)	४०	१	१
(६१)	२०	०	०	(७०)	५०	०	०

नीचे लिखो पाइयों के रूपए आदि बनाओ ।

(७१) १९२ पा० (७२) ३८४ पा० (७३) ४४४ पा०
(७४) ६०० पा० (७५) ५७६ पा० (७६) ८१८ पा०
(७७) १००० पा० (७८) १२०० पा० (७९) १६६० पा०
(८०) २४५० पा० (८१) ३२०० पा० (८२) ३६७३ पा०

अध्याय ७ ।

मिश्रजोड़ और बाक़ी (रूपया) ।

(उदाहरण १) मैं कुछ रूपए और पैसे लेकर मेवे की दूकान पर गया और ८ आने के अंगूर, ६ आने के सेब और ४ आने के अमरूद ख़रीदे, तो बताओ मुझे दूकानदार को क्या देना पड़ा ।

जोड़ने से मालूम हुआ कि मैंने १८ आने का सौदा ख़रीदा, और मेरे पास ४ आने से अधिक पैसे नहीं हैं, रूपए हैं । इस लिए १६ आने के बदले १ रू० दे दिया, और बाक़ी २ आने पैसे दे दिए । अर्थात् १८ आ० को १६ से भाग देने से १ रू० २ आने मिले ; इसी तरह जब कभी आने १६ से बढ़ें तो उनके रूपए बना लेने चाहिएं ।

(उदाहरण २) एक यात्री ने ९ पाइयां भिखमंगों को दीं, ६ पाइयों के फूल लिए, ६ पाइयां मंदिर में चढ़ाईं तो उसका कुल कितना ख़र्चा हुआ ?

जोड़ने से मालूम हुआ कि २१ पाइयां ख़र्च हुईं । इनमें से

१२ पाइयों का एक पूरा आना हुआ। और ९ पाइयां बचीं, कुल ख़र्चा १ आ० ९ पा०, उत्तर।

(उदाहरण ३) माधव ने १२ आ० ६ पाई की किताबें लीं, ३ आ० ६ पाई की स्लेट ली, २ आ० ३ पाई का काग़ज़ लिया तो कुल कितना ख़र्चा किया ?

आ०	पा०
१२	६
३	६
२	३
१७	१५

जोड़ने से १७ आ० १५ पा० मिलीं १५ पाइयों के आ० बनाए, १ आ० ३ पाई। १ आ० को १७ आनों में मिलाया, १८ आ० हुए, इसके रुपए बनाए १ रु० २ आ० हुए।

इस लिए कुल ख़र्चा १ रु० २ आ० ३ पाई।

पहिले पाइयों को जोड़कर आने कर लेने चाहिएं, जो पाइयां बचें वे पाइयों के नीचे रखनी चाहिएं, जो आने मिलें उन्हें आनों के साथ जोड़ कर कुल के रुपये बनाने चाहिएं और जो रुपए मिलें उन्हें रुपयों में जोड़कर रुपयों के नीचे रखना चाहिए।

(उदाहरण ४) मेरे बाप ने मुझे ५ रु० ८ आ० दिए, मां ने २ रु० १० आ० ६ पाई और भाई ने १ रु० ५ आ० ९ पाई। मुझे कुल कितना मिला ?

रु०	आ०	पाई
५	८	०
२	१०	६
१	५	९
९	८	३

९ + ६ = १५ पाइयां, १२ से भाग दिया, १ आ० ३ पाई, फिर १ + ८ + १० + ५ = २४ आ०, १६ से भाग दिया, १ रु० ८ आ०, फिर १ + ५ + २ + १ = ९ रु० ; उ० = ९ रु० ८ आ० ३ पा०।

रुपयों आनों पाइयों आदि के जोड़ को मिश्र जोड़ या मिश्र योग कहते हैं।

साधारण जोड़ की तरह मिश्रयोग के प्रश्न ज़बानी बहुत अच्छी तरह किए जा सकते हैं। मास्टर को चाहिए कि कुछ प्रश्न इस रीति से ज़रूर निकलवावे।

नीचे के उदाहरण में लड़कों को एक दूसरे के पीछे जो उत्तर देने चाहिएं वे नम्बर देकर लिखे जाते हैं।

(उदाहरण ५) जोड़ो—

रू०	आ०	पा०
७	८	३
११	५	६
१५	९	१०
२५	४	३
५९	११	१०

(१) ९, (२) १९, (३) २२, (४) लिखा १० पाई, हासिल १ आ०, (५) ९, (६) १४, (७) २३, (८) २७, (९) लिखा ११ आ०, हासिल १ रू०, (१०) ८, (११) ९, (१२) १४, (१३) १९, (१४) लिखा ९, हासिल १, (१५) २, (१६) ३, (१७) लिखा ५।

अभ्यास के लिये प्रश्न।

जोड़ो—

(१) पाई

३
७
१०
५
११

(२) आने

५
१०
८
७
१५

(३)

आ०	पाई
१२	३
७	९
५	११
८	३

(४)

रू०	आ०	पा०
१	२	३
४	५	६
७	८	९
१०	११	०

(५)

रू०	आ०	पा०
३	४	९
	६	१०
		११
२०	१४	७
	७	३

(६)

रू०	आ०	पाई
८	१४	७
९२	६	३
	७	७
४६	१५	१०
३	८	७

(७)

रू०	आ०	पा०
२१	१०	६
४	१३	६
१	७	९
८	९	१०
	१४	११

(८) रू०	आ०	पा०
२०	७	६
२९	८	४
३४	५	७
२६	१३	१०
४२	११	५

(९) रू०	आ०	पा०
२०	१२	८
३९	०	४
५१	७	९
३२	११	११
५४	१५	७

(१०) रू०	आ०	पा०
४	१५	२
५८	१३	९
४७	६	७
३२	११	९
१४	८	६

(११) रू०	आ०	पा०
६४	१	४
५८	७	६
३७	१३	४
२७	६	८
२९	१३	९

(१२) रू०	आ०	पा०
१०१	९	१०
८४	७	३
२८	१४	५
९	११	७
२३	१४	८
५	९	६

(१३) रू०	आ०	पा०
१९१	९	११
३८	१४	७
१५	०	८
२७	४	६
३९	११	१०
८	९	१

(१४) रू०	आ०	पा०
३	४	९
५	८	४
२०	३	७
१	१५	९
३२	१	६
४	८	४

(१५) रू०	आ०	पा०
३	४	११
२७	३	४
५	०	११
३८	१५	६
१००	१३	४
७	११	३

(१६) रू०	आ०	पा०
१६	५	४
१	१२	६
४	७	११
३	८	५
४२	११	९
३०	१	१

(१७) रू०	आ०	पाई
१११	२	७
९४	६	३
५६	१२	६
५८	१४	८
४३	५	४

(१८) रू०	आ०	पाई
५५	८	७
१३१	११	७
८४	१५	७
४	११	३
२१	१४	६
९४	७	८

(१९) रू०	आ०	पाई
३६	१४	५
५२	१५	४
७७	६	८
	१३	४
५२	७	५
८४	१३	७

(२०) रू०	आ०	पाई	(२१) रू०	आ०	पाई	(२२) रू०	आ०	पाई
१०	११	७	२१	९	१	४१	१३	६
[illegible]३	२	८	४	१५	९	१७२	९	७
२१	७	९	३१	१५	४	३२	७	[illegible]
१५	१०	७	१८	९	२	४९	१३	१०
३६	८	७	४५	१५	११	३	६	८
२	११	८	४	७	७	७४	१३	४

(२३) रू०	आ०	पाई	(२४) रू०	आ०	पाई	(२५) रू०	आ०	पाई
७१	६	७	४९	११	०	३७१	२	८
४३२	९	७	७	३	९	२३१	११	९
८४	१२	१	३००	१३	४	४९	९	८
३	६	८	४७	६	८	२९	०	७
६	१३	४	५३६	१०	६	१४१	४	४
११	१३	९	२	९	११	९१	९	११

(२६) रू०	आ०	पा०
१४९	९	२
१०४	१५	७
८४	७	६
५४	१०	९
१५५	१५	५
८७	७	१०

(२७) रू०	आ०	पा०
१००	१३	४
९९	१३	१०
३८	९	२
	८	६
६७	८	९
९	११	८

(२८) रू०	आ०	पा०	(२९) रू०	आ०	पा०	(३०) रू०	आ०	पा०
३	६	८	५	३	८	७	७	७
५४	१३	४	१०	१४	१	८४	१३	४
२६७	११	७	११७	१२	६	२७	१२	८
४२	७	१	४	९	११	२९	१३	७
५३७	११	७	५६१	१२	६	६	११	११
४९	८	४	७२	१३	४	४२	३	०
३	१०	२	१७	१२	३	१२५	१०	०

(३१)

रू०	आ०	पा०
६६	१३	४
५७	८	१०
४६	१४	३
२०	१३	४
३८	१०	१०
५७	७	७

(३२)

रू०	आ०	पा०
४६	६	६
९	१४	०
२१	११	११
८४	१४	७
६९	११	५
३२	८	१०
४७	७	९

(३३)

रू०	आ०	पा०
७३	७	१०
६४	१५	८
४६	६	७
३४	११	९
५२	१२	१०
	७	६
१९	८	८

(३४)

रू०	आ०	पा०
३	११	१
२४	५	८
५४	९	७
२३	८	४
५६	२	२
१००	८	४
३८	९	११

(३५)

रू०	आ०	पा०
२३१	१४	६
५४	८	९
	९	१०
७६	६	९
५४	१४	११
२३	६	८
३२	८	६

(३६)

रू०	आ०	पैसा
१७	३	३
२५	५	२
८	३	०
१०	०	१

(३७)

रू०	आ०	पैसा
११	५	०
२७	९	३
९	८	२
२५	३	१
७	०	३

(३८)

रू०	आ०	पैसा
७३	८	३
२५	७	२
८९	५	०
१००	०	०
८३	०	१

(३९) एक मज़दूर को एक दिन ४ आ०, दूसरे दिन ४ आ० ६ पा०, तीसरे दिन ५ आ० ३ पा०, और चौथे दिन ५ आ० ६ पा० मिला तो चारों दिनों में उसे क्या मिला ?

(४०) मैंने एक दिन १७ रू० ८ आ० का अनाज लिया, ४ रू० १२ आ० का घी लिया, १ रू० १० आ० ६ पा० की मिठाई ली,

और ११ आ० ३ पा० का मसाला लिया तो कुल कितने का सामान लिया ?

(४१) एक दूकानदार ने एक दिन ५२ रू० ८ आ० के गेहूं, ६० रू० ५ आ० ६ पा० के चने, ७ रू० १० आ० ९ पा० की अरहर और ४० रू० के चावल बेचे तो उसने कितने का माल बेचा ?

(४२) एक महीने में सीतल ७ रू० ११ आ०, उसका बाप १८ रू० १४ आ०, उसकी मां ८ रू० ५ आ०, उसका भाई ११ रू० ४ आ० ख़र्च करते हैं तो कुल ख़र्चा बताओ ।

(४३) एक आदमी ने २५० रू० की ज़मीन ली, उस पर ४३७ रू० ८ आ० लगाकर मकान बनाया, मकान में १५ रू० की मिठाई खिलाई तो उसे कुल कितना लगाना पड़ा ?

(४४) एक स्कूल में २३५ रू० मास्टरों की तनख़ाह में, ४७ रू० ८ आ० और नौकरों की तनख़ाह में, २५ रू० वज़ीफ़ों में, १८ रू० ७ आ० ६ पा० ऊपरी ख़र्च में लगते हैं तो कुल ख़र्चा बताओ ।

(४५) गंगा प्रसाद बनिया ने इस महीने में यह हिसाब दिखाया, आटा ३५ रू० १० आ०, चावल १२ रू० ६ आ० ९ पा०, दाल ७ रू० १३ आ०, घी २१ रू० ४ आ०, तेल ४ रू० १३ आ० ६ पा०, मसाला २ रू० ३ आ० ६ पा०, तो उसे कुल क्या मिलना चाहिए ?

(उदाहरण ६) मैं घर से २ रू० ७ आ० लेकर चला, बाज़ार में १ रू० ४ आ० ख़र्च हुए बताओ क्या बचा ।

७ आ० में से ४ आ० गए, ३ आ० बचे, २ रू० में से १ रू० गया १ रू० बचा, कुल १ रू० ३ आ० बचे ।

(उदाहरण ७) मेरे पास १ रू० २ आ० हैं ; १० आ० की एक किताब मोल ली, तो क्या बचा ?

२ आ० में से १० आ० नहीं ख़र्च कर सकते, इस लिए रूपया भुनाया, १६ आ० मिले, कुल १८ आने हुए, १० आ० ख़र्च हुए, ८ आ० बचे।

(उदाहरण ८) २५ रू० ११ आ० ९ पाई में से १५ रू० ८ आ० ६ पा० घटाओ।

रू०	आ०	पा०
२५	११	९
१५	८	६
१०	३	३

९ पा० में से ६ पा० निकालनेसे ३ पा०
११ आ० में से ८ आ० निकालने से ३ आ०
२५ रू० में से १५ रू० निकालने से १० रू०

(उदाहरण ९) ३७ रू० ७ आ० ३ पा० में से २८ रू० ४ आ० ९ पा० घटाओ।

रू०	आ०	पा०
३७	७	३
२८	४	९
९	२	६

३ पा० में से ९ पा० नहीं निकल सकतीं ७ आने में से १ आना लेकर भुनाया, कुल १२+३=१५ पा०, इन में से ९ पा० निकल कर ६पा० बचीं, ऊपर रहे, ६आ० इन में से ४ आ० निकल गए, २ आ० रह गए, ३७ रू० में से २८ रू० साधारण रीति से घटाया, ९ रूपए बचे।

(उदाहरण १०) घटाओ।

रू०	आ०	पा०
११०	३	६
८५	४	९
२४	१४	९

एक आना भुनाकर, १८ पाइयों में से ९ पा० घटीं, बचीं ९पा०,ऊपर २ आ०, १रू० भुनाकर कुल १८ आनों में से घटे ४ आ०, रहे १४ आ०, रूपए में इकाई नहीं थी, दहाई लेने से ९ रहे, ५ गए, ४ बचे, दहाई नहीं, एक सैकड़ा लिया १० दहाइयां, ८ गए, २ बचे।

अभ्यास के लिए प्रश्न ।

घटाओ ।

(४६) रू०	आ०	पा०	(४७) रू०	आ०	पा०	(४८) रू०	आ०	पा०
२५	९	१०	४०	४	०	३०	१०	[illegible]
१७	८	९	३६	१४	५	२७	११	१०

(४९) रू०	आ०	पा०	(५०) रू०	आ०	पा०	(५१) रू०	आ०	पा०
३००	०	०	१५०	४	०	५२	१०	०
१०६	१५	७	१२४	१	१०	४६	७	११

(५२) रू०	आ०	पा०	(५३) रू०	आ०	पा०	(५४) रू०	आ०	पा०
४०५	७	९	५००	१	२	७५०	५	०
३४७	८	७	४०९	०	११	५३०	०	१०

(५५) रू०	आ०	पा०	(५६) रू०	आ०	पा०	(५७) रू०	आ०	पा०
८२५	१०	११	९९३	१४	१	१०००	०	०
७२४	११	०	७३	१५	०	६६६	१०	८

नीचे लिखी हुई राशियों का अन्तर बताओ ।

(५८) ९१ रू० १० आ० ९ पा०, ५३ रू० ८ आ० ३ पा० ।
(५९) ८६ रू० १ आ० ५ पा०, ४० रू० ० आ० ६ पा० ।
(६०) ५६ रू० ४ आ० १० पा०, ६४ रू० २ आ० ३ पा० ।
(६१) २८८ रू० १२ आ० ० पा०, १९६ रू० १३ आ० ३ पा० ।
(६२) ६५९ रू० १३ आ० ९ पा०, ८०७ रू० ० आ० ० पा० ।
(६३) ९७ रू० १५ आ० ६ पा०, ९९१ रू० ४ आ० ० पा० ।

नीचे लिखी राशियों में से कौनसी बड़ी है, और कितनी ?

(६४) २८९ रू० १२ आ० ० पा०, १९७ रू० १३ आ० ३ पा० ।
(६५) १३७ रू० ११ आ० ५ पा०, ३२० रू० ९ आ० ६ पा० ।
(६६) ३७५ रू० १ आ० ३ पा०, ७४३ रू० ११ आ० ९ पा० ।

नीचे लिखी राशियों में से कौनसी छोटी है, और कितनी ?

(६७) ७३७ रू० ११ आ० २ पा०, ९८७ रू० १४ आ० ९ पा० ।

(६८) ४७३ रू० १३ आ० ३ पा०, ९९९ रू० ११ आ० ४ पा० ।

(६९) ४२३ रू० ११ आ० ३ पा०, ३७४ रू० ० आ० १ पा० ।

नीचे लिखी राशियों में से एक में कितना जोड़ें कि दूसरी के बराबर हो जावे ?

(७०) ५७८ रू० ११ आ० ३ पा०, ८९७ रू० ९ आ० २ पा० ।

(७१) ३७४ रू० १५ आ० ९ पा०, ८७ रू० १२ आ० ११ पा० ।

(७२) ३७५ रू० ० आ० ३ पा०, ३८५ रू० १४ आ० ७ पा० ।

जो राशि घटाई जाती है उसके पहिले—यह चिह्न लिखा जाता है इसे ऋण कहते हैं ।

नीचे लिखे प्रश्नों को साफ करो ।

(७३) ८८९ रू० १३ आ० ९ पा०—४७५ रू० ९ आ० ७ पा० ।

(७४) ३४९ रू० १४ आ० ९ पा०—२४३ रू० १२ आ० ४ पा० ।

(७५) १००० रू०—९८३ रू० ७ आ० ८ पा० ।

(७६) ४१५ रू० १० आ० ९ पा० में से कितना घटाने से २१३ रू० ३ आ० २ पा० रह जावेगा ?

(७७) ९२५ रू० में से कितना घटाने से ३२५ रू० ७ आ० १५ ...तन को पा० रहेगा ?

(७८) ११३ रू० ८ आ० ३ पा० में, २ रू० में लो और उसे ५७ रू० आ० ९ पा० होंगी १ ...र १ भैंस ८३ रू० ८ आ० में लो और

(७९) ३७५ रू० १ रू० में बेचा, तो बताओ उसे कुल मिला कर होंगी ... नफ़ा या घाटा हुआ ।

(८०) २७ रू० ५ आ० ४ पा० में और कितना मिलाकर ४७ रू० ८ आ० ३ पा० होता है ?

(८१) १३७ रू० ७ आ० ९ पा० में २५२ रू० १३ आ० ५ पाई से कितनी कमी है ?

५० रू० के नोट में कितने का सौदा मोललें कि नीचे लिखो राशियां लौटें ?

(८२) ७ रू० ११ आ० ३ पा० ।

(८३) १५ रू० ३ आ० ९ पा० ।

(८४) २४ रू० १५ आ० ६ पा० ।

(८५) ७ रू० ३ आ० ९ पा० का सौदा लेकर १० रूपए का नोट दिया, तो बताओ कितना रू० लौटना चाहिए ।

(८६) १०० रू० की थैली में से ८७ रू० ११ आ० ९ पा० खर्च हुआ, तो क्या बचा ?

(८७) ४ रू० १० आ० ६ पा०, २१ रू० १४ आ० ५ पा० और ३२ रू० १२ आ० ७ पा० के जोड़ को ६० रू० में से घटाओ ।

(८८) १३७ रू० ५ आ० ४ पा० और १६२ रू० १० आ० ८ पा० के जोड़ में से २१ रू० ७ आ० ११ पा०, ४२ रू० १३ आ० ४ पा०, ७१ रू० १५ आ० ६ पा० और ४९ रू० ४ आ० ७ पा० का जोड़ निकाल डालो ।

(९२) एक दूकानदार को एक दिन १७ रू० ४ आ० नफ़ा हुआ,

(९३) ९७ रू० १५ रू० ५ आ० नफ़ा हुआ, तीसरे दिन ५ रू०

नीचे लिखो राशियों में से ...ओ तीन दिन मिलाकर उसे क्या

(९४) २८९ रू० १२ आ० ० पा०,

(९५) १३७ रू० ११ आ० ५ पा०, ३२० रू० ... रू० १२ आ० की

(९६) ३७५ रू० १ आ० ३ पा०, ७४३ रू० ११ ... पा० की,

तालाबों से २७ रू० ९ आ० ३ पा० को; उसे ३२५ रू० मालगुज़ारी में, और १२१ रू० १५ आ० और ख़र्च में देना पड़ता है तो उसकी बचत बताओ।

(९१) श्यामलाल ने डाकख़ाने में एक बार २४ रू० ५ आ० जमा किए, दूसरी बार १७ रू० ११ आ०, तीसरी बार १० रू० ३ आ०, उसने एक बार २५ रू० लिए, दूसरी बार ५ रू० ९ आ०, तो बतलाओ अब उसके नाम पर कितना रूपया रह गया।

(९२) तीन भाइयों में एक ने नौकरी से ४५० रू० कमाया और २७३ रू० ८ आ० ९ पा० ख़र्च किया; दूसरे ने दूकानदारी से ५६३ रू० ३ आ० ६ पा० कमाया और ३५१ रू० ५ आ० ख़र्च किया; तीसरे ने काश्तकारी से ३९८ रू० ९ आ० कमाया और २०० रू० ख़र्च किया तो तीनों ने मिल कर कितना बचाया ?

(९३) एक आदमी के पास कुल ९९० रू० का सामान था, उसने ५४६ रू० ८ आ० बड़े लड़के को दिया, और बाक़ी छोटे को, तो बतलाओ बड़े लड़के को छोटे लड़के से कितना अधिक मिला।

(९४) करीम बख़्श ने एक घोड़ा १३५ रू० को लिया और उसे १७ रू० ८ आ० के घाटे से बेच डाला तो उसने कितने को बेचा ?

(९५) एक किसान ने एक गाय ६३ रू० में ली और उसे ५७ रू० ८ आ० में बेचा और १ भैंस ८३ रू० ८ आ० में ली और उसे ८९ रू० में बेचा, तो बताओ उसे कुल मिला कर कितना नफ़ा या घाटा हुआ।

अध्याय ८।

चौथाई, आधा, पौना।

(उदाहरण १) एक लड़के और उसकी बहिन ने अपनी मां के हाथ में एक अमरूद देख कर आपस में झगड़ा किया, लड़का कहता था "मैं लूंगा" लड़की कहती थी "मैं लूंगी", मां ने कहा, "अच्छा मैं तुम दोनों को बराबर बराबर बांट दूंगी"। उसने एक छूरी लेकर अमरूद को बीचों बीच से चीर दिया और एक एक टुकड़ा दोनों को दे दिया, दोनों को बराबर ही मिला। क्या तुम बतला सकते हो कि हर एक को कितना मिला ?

उत्तर—आधा।

(उदाहरण २) एक रोटी का आधा तुमको क्योंकर मिल सकता है ?

उत्तर—रोटी को मोड़ कर दो बराबर हिस्सों में तोड़ डालो, उन में से एक ले लो, वही रोटी का आधा है या आधी रोटी है।

(उदाहरण ३) किसी चीज़ का आधा क्यों कर ले सकते हैं।

उत्तर—उस चीज़ के दो बराबर हिस्से कर डालो, एक हिस्सा ले लो, वही आधा है।

(उदाहरण ४) एक आने का आधा कितना है ?

एक आने में चार पैसे होते हैं, उनको दो बराबर हिस्सों बांटा तो दो दो पैसे हुए इस लिए एक आने का आधा २ पैसे।

अभ्यास के लिए प्रश्न (ज़बानी)।

(१) एक आलू के दोनों आधे करके दिखलाओ।

(२) अपनी पेंसिल को ऐसी जगह पर पकड़ो कि आधी एक ओर रहे, और आधी दूसरी ओर।

(३) काले तख़्ते पर एक सीधी लकीर खींच कर उसका आधा दिखलाओ।

(४) एक आने का आधा कितना होता है ?

(५) छः पैसे के आधे में कितने पैसे होते हैं ?

(६) मेरे पास ८ अमरूद थे, आधे खा डाले, तो कितने खाए ?

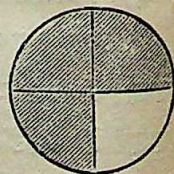
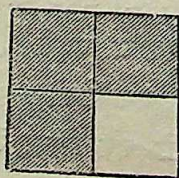
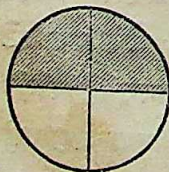
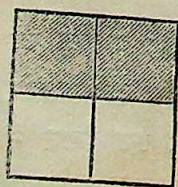
(७) १० आम रक्खे हुए हैं, अगर तुमसे कहा जावे कि आधे ले लो तो कितने लोगे ?

हमको मालूम हुआ कि अगर किसी चीज़ के २ बराबर हिस्से किए जावें और उनमें से एक हिस्सा लिया जावे तो उसे आधा कहते हैं, इस बात के दिखलाने की एक छोटी रीति है, एक आड़ी लकीर खींच कर उसके नीचे २ और ऊपर १ लिख देते हैं, जैसे $\frac{१}{२}$ इसका मतलब अच्छी तरह याद रखना चाहिए।

इसको इस तरह भी पढ़ते हैं, जैसे एक बटे दो ; अर्थात् दो हिस्सों में बांट कर एक लेलो। अगर दो चीज़ों को दो बराबर हिस्सों में बांटें तो हर हिस्से में एक चीज़ पड़ेगी, इस लिए २ का $\frac{१}{२}$ = १, इसी तरह ४ का $\frac{१}{२}$ = २, ६ का $\frac{१}{२}$ = ३ ; अगर ३ चीज़ों को दो बराबर हिस्सों में बांटें तो हर हिस्से में एक एक और आधा आधा आवेगा, उसे इस तरह लिखेंगे १$\frac{१}{२}$; इसका मतलब साफ़ है कि १ पूरा और $\frac{१}{२}$ और।

(उदाहरण ५) माली ने मुझे और हसन अली को १ ख़रबूज़ा देकर कहा कि आधा आधा लेलो। मैंने अपना आधा अपने छोटे भाई को दिखाया, उसने कहा मुझे भी दो, मैंने उस आधे फल के दो बराबर हिस्से किए, और एक हिस्सा भाई को देकर दूसरा हिस्सा खा लिया, इसी तरह हसन अली ने भी अपने हिस्से का आधा अपने भाई को दे दिया, बताओ उस ख़रबूज़े के कुल कितने बराबर हिस्से हुए। हर हिस्से को क्या कहोगे ?

एक हिस्सा मुझे मिला, एक मेरे भाई को, एक हसन अली को और एक उसके भाई को, इस लिए ४ बराबर हिस्से हुए ; हर एक का नाम 'चौथाई'।

अगर किसी चीज़ का आधा करके फिर आधा करें तो चौथाई होता है या अगर किसी चीज़ के चार बराबर हिस्से करें तो हर हिस्से का नाम चौथाई है। जैसे $\frac{१}{२}$ का मतलब है कि किसी चीज़ को २ बराबर हिस्सों में बांटें और उनमें से १ ले लें उसी तरह अगर किसी चीज़ को ४ बराबर हिस्सों में बांटें और उनमें से १ ले लें तो उसे $\frac{१}{४}$ (एक बटे चार) या चौथाई कहेंगे।

आधा काला, आधा सफ़ेद। चौथाई सफ़ेद पौन काला।

(८) एक आने के चौथाई में कितने पैसे होते हैं ?

(९) दो आने की चौथाई में कितने पैसे होते हैं ?

(१०) ४ रू० का $\frac{१}{४}$ कितना हुआ ?

(११) ६ अमरूद ४ लड़कों में बांटें तो हर एक को क्या मिलेगा ?

(१२) ८ सेर मिठाई में एक आदमी को चौथाई मिली तो कितनी मिली ?

(उदाहरण ६) एक आदमी को मैं पका कटहल खिलाने लगा, पहले आधा काट कर दिया, उसने कहा और खाऊंगा, तब बचे हुए का आधा काट कर दे दिया। बताओ (१) अब मेरे पास कितना कटहल रह गया, (२) उसने कितना खाया, (३) जो उसने खाया उसमें कितनी चौथाइयां थीं।

अगर मैं उस कटहल के चार—बराबर हिस्से करता, और उस आदमी से कहता कि आधा लेलो, तो वह दो हिस्से ले लेता, २ हिस्से रह जाते। फिर दुबारा मांगने पर एक हिस्सा और उसे दे दिया जाता। मेरे पास चार हिस्सों में से एक हिस्सा रह जाता, अर्थात् एक चौथाई। उस आदमी को ३ ऐसे हिस्से मिलते, अर्थात् तीन चौथाइयां, तीन चौथाई को पौना कहते हैं। अब हमें मालूम हुआ कि पौना लेने के लिए किसी चीज़ के ४बराबर हिस्से करें और उन में से ३ लेलें, इसी लिए पौने को $\frac{३}{४}$ (तीन बटे चार) लिखते हैं।

पौना निकालने की रीति यह है कि दी हुई गिन्ती के आधे में उसी का एक चौथाई जोड़ लो, या दी हुई गिन्ती में से उसी का एक चौथाई निकाल डालो, जैसे ६ रू० का पौना लेना हो तो ६ के आधे ३ में ६ का चौथाई १$\frac{१}{२}$ जोड़ें, ४$\frac{१}{२}$ रू० निकलेगा। ८ गज़ का पौना लेना है तो ८ के चौथाई २ को ८ में से घटा दें तो ६ गज़ उत्तर होगा।

अभ्यास के लिए प्रश्न (ज़बानी)।

(१३) एक आने के पौने में कितने पैसे होते हैं ?

(१४) ८ आमों का $\frac{3}{4}$ कितना होता है ?

(१५) ६ गज़ कपड़े का $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ कितना होगा ?

(१६) एक आदमी हर रोज़ पौन घंटा कसरत करता है, तो ५ दिन में कितनी कसरत करेगा ?

चौथाई, आधा और पौना लिखने की एक देशी रीति है जो बहुत काम में लाई जाती है। एक सीधी लकीर (।) का मतलब एक चौथाई, दो ऐसी लकीरों (॥) का मतलब दो चौथाई या आधा, तीन ऐसी लकीरों (।॥) का मतलब तीन चौथाई या पौना, यह लकीरें गिन्तियों के दाहिनी ओर लिखी जाती हैं। जैसे १। = १$\frac{1}{4}$, २॥ = २$\frac{1}{2}$, २।॥ = २$\frac{3}{4}$, जब किसी गिन्ती में एक चौथाई जोड़ते हैं, तो उस गिन्ती के पहिले 'सवा' शब्द लगाते हैं। जैसे १$\frac{1}{4}$ को सवा एक या ख़ाली सवा कहते हैं। २$\frac{1}{4}$ को सवा दो, ३। को सवा तीन कहते हैं, इसी तरह और गिन्तियों में भी जानना चाहिए।

जब एक में आधा जोड़ते हैं तो उसे 'डेढ़' कहते हैं, जब दो में आधा जोड़ते हैं तो उसे 'ढाई' 'अढ़ाई', जब ३, ४, ५ आदि में आधा जोड़ते हैं तो उन्हें साढ़े तीन, साढ़े चार, साढ़े पांच आदि कहते हैं। जब किसी गिन्ती में एक चौथाई की कमी होती है तो उसके पहिले पौने शब्द लगाते हैं जैसे २$\frac{3}{4}$ या २।॥ को पौने तीन कहते हैं, क्योंकि अगर इसमें एक चौथाई और जोड़ दें,

तो पूरा ३ हो जावे। इसी तरह ४$\frac{३}{४}$ पौने पांच, और ७॥। पौने आठ हैं।

अब हम चौथाई, आधे और पौने के पहाड़े दस तक लिखते हैं। चौथाई के पहाड़ों को 'पौवा', आधे के पहाड़ों को 'अद्धा', और 'पौने' के पहाड़ों को 'पौना' कहते हैं।

गिन्ती	चौथाई या पौवा		पढ़ने की रीति।
	बटेकी रीति	देशी रीति	
१	$\frac{१}{४}$	।	एक पौवे पाव
२	$\frac{१}{२}$	॥	दो पौवे आधा
३	$\frac{३}{४}$	॥।	तीन पौवे पौन
४	१	१	चार पौवे एक
५	१$\frac{१}{४}$	१।	पांच पौवे सवा
६	१$\frac{१}{२}$	१॥	छः पौवे डेढ़
७	१$\frac{३}{४}$	१॥।	सात पौवे पौने दो
८	२	२	आठ पौवे दो
९	२$\frac{१}{४}$	२।	नौ पौवे सवा दो
१०	२$\frac{१}{२}$	२॥	दस पौवे ढाई

गिन्ती	आधा या अद्धा		पढ़ने की रीति।
	बटेकी रीति	देशी रीति	
१	$\frac{१}{२}$	॥	एक अद्धे आधा
२	१	१	दो अद्धे एक
३	$१\frac{१}{२}$	१॥	तीन अद्धे डेढ़
४	२	२	चार अद्धे दो
५	$२\frac{१}{२}$	२॥	पांच अद्धे ढाई
६	३	३	छः अद्धे तीन
७	$३\frac{१}{२}$	३॥	सात अद्धे साढ़े तीन
८	४	४	आठ अद्धे चार
९	$४\frac{१}{२}$	४॥	नौ अद्धे साढ़े चार
१०	५	५	दस अद्धे पांच

गिन्ती	पौना		पढ़ने की रीति
	बटे की रीति	देशी रीति	
१	$\frac{३}{४}$	॥।	एक पौने पौन
२	१$\frac{१}{२}$	१॥	दो पौने डेढ़
३	२$\frac{१}{४}$	२।	तीन पौने सवा दो
४	३	३	चार पौने तीन
५	३$\frac{३}{४}$	३॥।	पांच पौने पौने चार
६	४$\frac{१}{२}$	४॥	छः पौने साढ़े चार
७	५$\frac{१}{४}$	५।	सात पौने सवा पांच
८	६	६	आठ पौने छः
९	६$\frac{३}{४}$	६॥।	नौ पौने पौने सात
१०	७$\frac{१}{२}$	७॥	दस पौने साढ़ सात

अभ्यास के लिए प्रश्न (ज़बानी)।

(१७) ७ का आधा, ९ का चौथाई, ५ का पौना, १० का चौथाई, ६ का पौना, ५ का आधा कितना होता है ?

(१८) ९ अद्धे, १० पौवे, ८ पौने, ७ पौवे, ६ पौने, ५ अद्धे कितने होते हैं ?

(१९) कितने पौवे $२\frac{१}{४}$, $\frac{१}{२}$, $१\frac{३}{४}$? कितने अड्डे ३, $४\frac{१}{२}$, $२\frac{१}{२}$? कितने पौने ४॥, २।, ६॥। ?

(२०) पाव आने में कितने पैसे होते हैं? १ आ० में ८ आम तो एक पैसे में कितने आम मिलते हैं?

(२१) एक स्लेट का दाम $\frac{१}{४}$ रू० तो ९ स्लेटों के दाम बताओ।

(२२) एक लड़का आधा कोस रोज़ चलता है, तो ७ दिन में कितना चलेगा?

(२३) एक मन चावल का दाम ९ रू० तो $\frac{१}{२}$ मन चावल के दाम बताओ।

(२४) पौन आने की एक साबुन की बट्टी तो ६ बट्टियों के दाम बताओ।

(२५) एक रूपए में पौन सेर घी मिलता है, तो १० रू० में कितना घी मिलेगा?

(२६) चौथाई काम रोज़ करके पूरा काम कै दिन में हो जावेगा?

(२७) आध आने का एक क़लम मिलता है, तो $४\frac{१}{२}$ आ० में कितने क़लम मिलेंगे?

(२८) एक आदमी $\frac{३}{४}$ सेर अनाज रोज़ खाता है तो $७\frac{१}{२}$ सेर अनाज कितने दिनों में खावेगा?

(२९) पौन आने में कै पैसे होते हैं? अगर ३ पैसे का एक खिलौना मिले तो ६ आ० में कितने खिलौने मिलेंगे?

(३०) एक रू० में ६ सेर गुड़ आता है तो $१\frac{१}{२}$ सेर गुड़ के दाम बताओ।

(३१) १ आने में ८ नारंगियां मिलती हैं, तो दो नारंगियों के दाम बताओ।

(३२) एक बीघा खेत की निराई १० आ० तो साढ़े सात आने में कितना खेत निराया जावेगा ?

(३३) एक रुपए में ७ सेर आटा मिलता है, तो २$\frac{१}{२}$ सेर आटा कितने में मिलेगा ?

(३४) एक घर का एक महीने का किराया ८ रू० है तो आधे महीने में कितना किराया देना पड़ेगा ?

(३५) एक रुपए का पौन गज़ रेशमी कपड़ा मिलता है, तो ६$\frac{३}{४}$ गज़ कपड़ा कितने में मिलेगा ?

(३६) किसी काम में मोहन ने $\frac{३}{४}$ रुपया कमाया और सोहन ने $\frac{१}{२}$ रुपया कमाया तो दोनों ने मिलकर कितना कमाया ?

(३७) पीर बख़्श ने $\frac{३}{४}$ रुपए के फल लिए और अब्दुल्ला ने $\frac{१}{२}$ रुपए के फल लिए तो बताओ किसने कितना अधिक दाम लगाया।

(३८) ६ पैसे में ३ ख़रबूज़े मिलें तो १० पैसे में कितने ख़रबूज़े मिलेंगे ?

(३९) एक आदमी ने पौन पैसे सेर का ८ सेर साग लेकर १ पैसे सेर के हिसाब से बेचडाला तो उसे कितना मुनाफ़ा हुआ ?

(४०) एक किसान पौन बीघा रोज़ जोत कर अपना खेत ६ दिन में जोतता है। अगर वह आधा बीघा रोज़ जोते तो उसे उस खेत के जोतने में कितने दिन अधिक लगेंगे ?

अध्याय ६।

हिन्दुस्तानी पैमाने।

रूपयों के पैमाने हम पहले बतला चुके हैं। इस अध्याय में उनका स्मरण करा के तौल और नाप आदि के पैमाने दिए जावेंगे।

(१) रूपया

३ पाई = १ पैसा

४ पैसा या १२ पाई = १ आना

१६ आना = १ रूपया

(२) लम्बाई नापने के पैमाने।

जवान आदमी के हाथ की अंगुली की चौड़ाई १ अंगुल होती है। १२ अंगुल = १ बालिश्त या बीता।

अगर हाथ को खूब दबाकर इस तरह फैलावें कि अंगूठा एक तरफ़ रहे, और अंगुलियां दूसरी तरफ़, तो अंगूठे की नोक और बीच की अंगुली की नोक में जितनी दूरी होती है, वह बालिश्त है।

२ बालिश्त या २४ अंगुल = १ हाथ

कुहनी से लेकर बीच वाली अंगुली की नोक तक की दूरी हाथ है।

२ हाथ = १ गज़।

५$\frac{1}{3}$ हाथ = १ गट्ठा।

२० गट्ठे = १ जरीब।

आज कल लम्बाई नापने के अंगरेज़ी पैमाने इस देश में इतने अधिक चलते हैं कि सिवाय बे पढ़े लिखे गांव वालों के और सभी लोग यही पैमाने काम में लाते हैं, इसी लिए उन्हें भी अब हिन्दुस्तानी ही पैमाना मान लेना चाहिए।

१ इञ्च = १ पैसे की चौड़ाई

१२ इञ्च = १ फुट

३ फ़ीट = १ गज़

फुट अंगरज़ी नाम है, और एकवचन है, बहुवचन में अर्थात् कई के लिए फ़ीट होना चाहिए। मगर यह बात हिन्दी में अधिक नहीं मानी जाती, लोग १ फुट, २ फुट, ३ फुट आदि कहते हैं।

देशी रीति से जो दो हाथ का गज़ होता है, वह इस अंगरेज़ी गज़ से कुछ बड़ा होता है, मगर आजकल बरतावा यही है कि अंगरेज़ी गज़ के आधे को १ हाथ मानते हैं।

यह पैमाने भी काम में आते हैं।

५½ गज़ = १ पोल

४० पोल या २२० गज़ = १ फ़र्लांग

८ फ़र्लांग या १७६० गज़ = १ मील

खेतों की लम्बाई नापने के पैमाने

५½ हाथ = १ गट्ठा

२० गट्ठा = १ जरीब

पहिले बांस का गट्ठा बनाते थे, एक जरीब या २० गट्ठों में ११० हाथ। दो हाथ का गज़ मानकर एक देशी जरीब में ५५

गज़ होते हैं ; आज कल देशी जरीब की चाल नहीं है, अंगरेज़ी जरीब से नापते हैं, जो २२ गज़ की होती है, और गंटरी जरीब कहलाती है। यह जरीब भी पूरी नहीं होती, बल्कि इसका अद्धा ११ गज़ का काम में लाया जाता है। इस तरह अद्धा जरीब से ५ बार नाप कर ५५ गज़ पूरे करते हैं। जो खेत एक देशी जरीब (५५ गज़) लम्बा और इतना ही चौड़ा होता है, वह एक बीघा होता है। २२ गज़ की गंटरी जरीब लोहे की एक ज़ंजीर होती है, जिस में क़रीब आठ आठ इंच के लोहे की १०० कड़ियां होती हैं। मास्टर ऐसी जरीब या उस का अद्धा पटवारी से मांग कर लड़कों को दिखा दे।

(२) तोल के पैमाने।

पोस्ता के दाने को ख़शख़ाश कहते हैं।

८ ख़शख़ाश = १ चावल

८ चावल (या ४ धान) = १ रत्ती

रत्ती की तोल घुंघची से की जाती है, जो लाल रंग का काले मुंह वाला एक फल होता है। लड़कों ने सोनारों के कांटे में घुंघचियां देखी होंगी।

८ रत्ती = १ माशा

१२ माशा = १ तोला [तोले की तोल रुपए से करते हैं या दो पैसे से करते हैं। यथार्थ में रुपया १ तोले से कुछ कम होता है।]

५ तोला	=	१ छटांक
४ छटांक	=	१ पाव
४ पाव या १६ छटांक	=	१ सेर
५ सेर	=	१ पंसेरी
८ पंसेरी (या ४० सेर)	=	१ मन

हमारे सूबे में बहुधा कच्ची तोल चलती है: उस में भी मन, पंसेरी, सेर, पाव आदि होते हैं परन्तु जगह जगह पर की कच्ची तोल और और होती है। अगर अच्छी तरह जांच की जावे तो हर ज़िले में चार छः तरह की तौलें निकलेंगी, इस बुराई को दूर करने के लिए सरकार ने तोलें बांध दी हैं, और उन्हीं के अनुसार लोहे के बांट ढाले जाते हैं। $\frac{1}{4}$ छटांक, $\frac{1}{2}$ छटांक, १ छटांक, २ छटांक (अधपई), ४ छटांक (पाव या पौवा), ८ छटांक (आध सेर) १ सेर, २ सेर, २½ सेर व ५ सेर के बांट मिलते हैं।

(४) क्षेत्रफल के पैमाने।

१ देशी जरीब (५५ गज़) लम्बा और उतनाही चौड़ा खेत १ बीघा होता है।

एक बीघे का बीसवां हिस्सा	=	१ बिस्वा
१ बिस्वे " " "	=	१ बिस्वांसी
१ बिस्वांसी " " "	=	१ कचवांसी

एक गट्ठा लम्बा और उतना ही चौड़ा खेत १ बिस्वांसी होता है।

(५) समय नापने के पैमाने।

देशी, ६० विपल = १ पल
६० पल = १ दंड
६० दंड = १ दिन
७ दिन = १ सप्ताह
३० दिन = १ महीना
१२ महीना = १ वर्ष

अंगरेज़ी—आज कल देशी ढंग ज्योतिषी लोग ही अधिक काम में लाते हैं। अंगरेज़ी ढंग बहुत चलता है।

६० सिकंड = १ मिनट
६० मिनट = १ घण्टा
२४ घण्टे = १ दिन (दिन व रात मिला कर)
२८, २९, ३०, ३१ दिन = १ महीना
३६५ दिन = १ वर्ष या साल।

(६) कुछ और पैमाने।

१२ चीज़ें = १ दर्जन
२० ,, = १ कोड़ी
२४ या २५ तख़्ते काग़ज़ = १ दस्ता
२० दस्ते = १ रीम
२०० पान = १ ढोली
६४ ढोली = १ लेसो
१६ गिरह = १ गज़ (कपड़ा नापने के लिए)

देशी रीति या रक़म में लिखना।

अङ्गरेज़ी ढंग से रूपए आने पाई सब गिन्तियों में लिख कर उनके आगे रू० आ० पा० लिख देते हैं। मगर हमारे देश के पुराने ढंग से आने और पैसे गिन्ती में नहीं लिखे जाते, उनके लिए और चिह्न बनाए जाते हैं। हर जगह पर एक खड़ी लकीर (।) का अर्थ चौथाई, दो खड़ी लकीरों (॥) का अर्थ दो चौथाई या आधा, तीन खड़ी लकीरों (।॥) का अर्थ तीन चौथाई अर्थात् पौना है, एक आड़ी लकीर (—) का अर्थ है खड़ी लकीर की चौथाई, इसी तरह दो, और तीन आड़ी लकीरों का अर्थ भी है। रूपए का चिह्न) है जैसे १) (१ रू०), २) (२ रू०) इसे बिकारी कहते हैं। एक रूपए का चौथाई चार आना है, इस लिए रूपए की गिन्ती के पीछे एक खड़ी लकीर खींच देने से उतने रूपयों और ४ आने का मतलब होता है, जैसे १।) (१ रू० ४ आ०) २।) (दो रूपया ४ आ०) ५।) (५ रू० ४ आ०) इसी तरह दो लकीरों से आठ आने और तीन लकीरों से १२ आने का मतलब होता है, जैसे ३॥) (३ रू० ८ आ०), १०॥) (१० रू० ८ आने) ७।॥) (७ रू० १२ आ०) १३।॥) (१३ रू० १२ आ०) इस खड़ी लकीर को सूका कहते हैं।

खड़ी लकीर का मतलब चार आने, इस लिए आड़ी लकीर का मतलब उसकी चौथाई अर्थात् १ आने से है जैसे १/) (एक रू० १ आ०), ३=) (३ रू० २ आ०), ५≡) (५ रू० ३ आ०), २।/) (२ रू० ५ आ०), ३॥=) (३ रू० १० आ०), ५।≡) (५ रू० ७ आ०) इन आड़ी लकीरों को चाहे बिकारी के भीतर रक्खें या बाहर, जैसे १।)≡ (१ रू० ७ आ०) आड़ी लकीर का मतलब

एक आना या चार पैसे, इस लिए उसका चौथाई या एक पैसा फिर एक खड़ी लकीर से जाना जाता है, मगर यह खड़ी लकीर विकारी के बाहर ही रहती है, भीतर जाने से उसका मतलब ४ आने हो जावेगा जैसे)। (१ पैसा) ᐟ)॥ (१ आ० २ पैसा) ᐟᐟ)॥। (२ आना ३ पैसा) पहिले इस देश में पाइयों का चलन नहीं था इस लिए पाइयों के लिए कोई चिह्न नहीं। हां अब बहुत से लोग पाइयों को गिन्ती बिकारी के बाहर रख देते हैं। जैसे ३ आना ७ पाई इस तरह लिखते हैं ᐟᐟᐟ)७

तोल को देशी रीति से लिखना।

मन गिन्ती में विकारी के भीतर लिखे जाते हैं; मनों की बिकारी ऽ इस तरह की होती है। चौथाई मन (१० सेर), आधा मन (२० सेर), पौन मन (३० सेर) आदि बिकारी के भीतर ही खड़ी लकीरों में लिखे जाते हैं। जैसे ५ऽ (५ मन) ५॥ऽ (५ मन २० सेर)। १० या २० या ३० सेरों के ऊपर जितने सेर होते हैं वे बिकारी के बाहर गिन्ती में लिखे जाते हैं। जैसे ३ मन २७ सेर को ३॥ऽ७ इस तरह लिखते हैं। ९ सेर तक सेर और उन के हिस्से सब बिकारी के बाहर ही रहते हैं। चौथाई सेरों या पावों को खड़ी लकीरों में सेरों के पीछे लिखते हैं। जैसे ६ सेर २ पाव या ८ छटांक को ऽ६॥ इस तरह लिखेंगे। फिर छटांकों को आड़ी लकीरों में लिखते हैं। जैसे २ सेर ११ छटांक को ऽ२॥ᐟᐟ लिखते हैं।

यहां तक तो मामूली कामों में ज़रूरत पड़ती है। अगर छटांकों के हिस्से भी लिखने हों तो आड़ी लकीरों के पीछे एक

० रखकर खड़ी लकीरों के द्वारा छटांकों को चौथाइयां लिखी जाती हैं। जैसे साढ़े पांच छटांक को ᓘ।—०॥ इस तरह लिख देते हैं।

१ तोले को ᓘ२५ इस तरह लिखते हैं, आधे तोले को ᓘ१२॥ चौथाई तोले को ᓘ६। सेरों और तोलों का अन्तर प्रश्न पढ़ने से मालूम हो जाता है। इन सब का पूरा चक्र आगे मिलेगा।

उर्दू में रक़म।

हिन्दी की तरह उर्दू में भी रक़म में लिखा जाता है। बहुत से बालक उस के जानने की भी इच्छा करेंगे, इस लिए हम यहां पर उसका भी कुछ वर्णन करते हैं।

उर्दू में रूपयों और मनों के लिए रक़में नियत हैं जो आगे लिखी जावेंगी। आने और सेर गिन्तियों में लिखे जाते हैं। प्राय: बालक उर्दू गिन्तियां जानते होंगे, परन्तु हम आगे १५ तक लिख देंगे। पैसे और पाव के लिए एक आड़ी लकीर आनों और सेरों के नीचे लिखी जाती है। आध आने और आध सेर के लिए एक विन्दु आनों और सेरों के बाईं ओर लिखा जाता है। आनों और सेरों के लिए उर्दू में बिकारी नहीं होती; किन्तु दूसरे चिह्न होते हैं जो चक्र में बतलाए जावेंगे।

नीचे के चक्रों में साथ ही साथ हिन्दी और उर्दू की रक़में १ पैसे से ३०००० रूपए तक दिखलाई जाती हैं। उर्दू में १० रूपए के लिए जो चिह्न है उस पर और चिह्न जोड़ने से ११, १२ आदि रूपए हो जाते हैं। यही चिह्न २०, ३० आदि रूपयों में जोड़ कर २१, २२ आदि तथा ३१, ३२, आदि रूपए उर्दू में लिखे जाते हैं।

एक पैसे से लेकर एक रुपए तक, पैसा पैसा बढ़ाकर।

हिन्दी	उर्दू	हिन्दी	उर्दू	हिन्दी	उर्दू	हिन्दी	उर्दू
)।	/—	।)।	/٤—	॥)।	/٨—	॥।)।	/١٢—
)॥	/•	।)॥	/•٤	॥)॥	/•٨	॥।)॥	/•١٢
)॥।	/•—	।)॥।	/•٤—	॥)॥।	/•٨—	॥।)॥।	/•١٢—
‑)	/١	।‑)	/٥	॥‑)	/٩	॥।‑)	/١٣
‑)।	/١—	।‑)।	/٥—	॥‑)।	/٩—	॥।‑)।	/١٣—
‑)॥	/•١	।‑)॥	/•٥	॥‑)॥	/•٩	॥।‑)॥	/•١٣
‑)॥।	/•١—	।‑)॥।	/•٥—	॥‑)॥।	/•٩—	॥।‑)॥।	/•١٣—
=)	/٢	।=)	/٦	॥=)	/١٠	॥।=)	/١٤
=)।	/٢—	।=)।	/٦—	॥=)।	/١٠—	॥।=)।	/١٤—
=)॥	/•٢	।=)॥	/•٦	॥=)॥	/•١٠	॥।=)॥	/•١٤
=)॥।	/•٢—	।=)॥।	/•٦—	॥=)॥।	/•١٠—	॥।=)॥।	/•١٤—
≡)	/٣	।≡)	/٧	॥≡)	/١١	॥।≡)	/١٥
≡)।	/٣—	।≡)।	/٧—	॥≡)।	/١١—	॥।≡)।	/١٥—
≡)॥	/•٣	।≡)॥	/•٧	॥≡)॥	/•١١	॥।≡)॥	/•١٥
≡)॥।	/•٣—	।≡)॥।	/•٧—	॥≡)॥।	/•١١—	॥।≡)॥।	/•١٥—
।)	/٤	॥)	/٨	॥।)	/١٢	१)	عہ

(६) ≶)॥। (७) ॥।) (८) /)॥ (९) ।≶)॥। (१०) ॥≶)
(११) ॥≶)॥। (१२) ।≶)॥।(१३) १≶) (१४) २।/) (१५) ५॥≶)३
(१६) ७≶)९(१७) १०॥≶)॥। (१८) १५।≶)६

नीचे लिखे रूपयों आनों और पैसों को रक़म में लिखो—

	रू०	आ०	पैसे		रू०	आ०	पैसे
(१९)	,,	८	०	(२०)	,,	१०	,,
(२१)	,,	,,	३	(२२)	,,	११	२
(२३)	,,	४	२	(२४)	१	१०	,,
(२५)	२	७	१	(२६)	५	१५	३
(२७)	१०	९	२	(२८)	२५	७	१

नीचे के रू० आ० पा० को रक़म में लिखो—

	रू०	आ०	पा०
(२९)	२५	७	९
(३०)	१२५	८	८
(३१)	२५०	७	१०
(३२)	६०५	११	११
(३३)	९९९	१५	९
(३४)	१०००	१४	४

नीचे लिखो रक़मों को मनों, सेरों और छटांकों में पढ़ो—

(३५) ऽ।≶ (३६) ।ऽ।≶ (३७) ॥।ऽ≶
(३८) १।ऽ४ (३९) ३॥ऽ८॥ (४०) ११।ऽ७≶
(४१) १५॥।ऽ५। (४२) २०।ऽ७।≶ (४३) १७ऽ३≶०॥
(४४) ५१ऽ१≶ (४५) ५७ऽ०। (४६) ७७॥ऽ९≶
(४७) ८३॥ऽ०॥ (४८) ८७।ऽ१≶ (४९) ९१ऽ≶२५
(५०) ९९॥ऽ९॥≶०॥।

नीचे दिए हुए मनों सेरों और छटांकों को रक़म में लिखो—

	मन	सेर	छटांक		मन	सेर	छटांक
(५१)	०	११	५	(५२)	५	१७	६
(५३)	८	२	११	(५४)	१०	,,	१५
(५५)	१५	१५	१४	(५६)	२०	३७	६
(५७)	२३	१८	३	(५८)	२७	२६	३$\frac{?}{?}$
(५९)	३०	,,	७$\frac{२}{४}$	(६०)	१०	३२	१$\frac{३}{४}$

अध्याय १०।

मिश्र जोड़ और बाक़ी (रूपया, तोल, नाप, आदि)

रूपए आने पाई आदि जोड़ने घटाने का जो ढंग है वही सब तरह के पैमाने जोड़ने घटाने का है, केवल गुणा भाग उन पमानों की गिन्तियों से करना चाहिए।

(उदाहरण १) जोड़ो ५ मन २५ सेर ९ छटांक, ११ मन २१ सेर १३ छटांक, और २१ मन ३७ सेर १४ छटांक।

मन	सेर	छटांक
५	२५	९
११	२१	१३
२१	३७	१४
३९	५	४

छटांकें जोड़ने से ३६ छटांक = २ सेर ४ छ०, हासिल २ सेर समेत सेर जोड़ने से ८५ = २ मन ५ सेर, हासिल २ समेत मन जोड़ने से ३९।

उत्तर—३९ मन ५ सेर ४ छटांक।

नोट—१६ छटांक का सेर होता है, इस लिए ३६ छटांक को

१६ से भाग देकर सेर बनाए गए हैं। ४० सेर का मन होता है, इस लिए ८५ सेर को ४० से भाग देकर मन बनाए गए हैं।

(उदाहरण २) ५ बीघा ९ बिस्वा १५ बिस्वांसी में से २ बीघा ११ बिस्वा १० बिस्वांसी घटाओ।

बीघा	बिस्वा	बिस्वांसी
५	९	१५
२	११	१०
२	१८	५

१५ बिस्वांसी में से १० बिस्वांसी घटाया = ५ बिस्वांसी, ९ बिस्वा में से ११ बिस्वा नहीं निकल सकता।

एक बीघा लेकर बिस्वा बनाया २०+९ या २९ बिस्वा में से ११ निकाले १८ बिस्वा बचे, फिर बचे ४ बीघों में से २ बीघ गए २ बीघे रहे।

उत्तर—२ बीघा १८ बिस्वा ५ बिस्वांसी।

अभ्यास के लिए प्रश्न।

छटांकं बनाओ—

(१) २ सेर (२) ३ सेर ८ छटांक (३) ९ सेर ६ छटांक
(४) ३० सेर १२ छ० (५) ४० सेर (६) १ मन २ सेर
(७) १ म० ७ से० ८ छ० (८) २ मन १५ से० ९ छ०
(९) ५ मन १६ से० १३ छ० (१०) ७ मन ० सेर २ छ०।

मन सेर छटांक बनाओ।

(११) २३ छटांक (१२) ४७ छ० (१३) १०० छ० (१४) ५२० छ०
(१५) ६४० छ० (१६) ७२० छ० (१७) १००० छ०
(१८) १७७६ छ० (१९) २०२५ छ० (२०) ४५०० छ०।

रत्ती बनाओ

(२१) ३ माशा (२२) ५ माशा ३ रत्ती (२३) ८ माशा ५ रत्ती
(२४) १२ माशा (२५) १ तोला ५ माशा (२६) ३ तोला २ माशा ४ रत्ती (२७) १० तोला ७ माशा ५ रत्ती।

तोला माशा रत्ती बनाओ

(२८) १२ रत्ती (२९) २५ रत्ती (३०) ७२ रत्ती
(३१) १०० रत्ती (३२) १६० रत्ती (३३) २४५ रत्ती
(३४) ४२५ रत्ती (३५) ११२४ रत्ती।

बिस्वांसी बनाओ

(३६) ३ बिस्वा (३७) ४ बीघा ५ बिस्वांसी (३८) १० बि० १२ बि०
(३९) १ बीघा (४०) २ बीघा ७ बि० ५बि० (४१) ७ बीघा ११ बिस्वा १५ बिस्वांसी (४२) १२ बी० १९ बि० १८ बि०

नोट—जहां बिस्वा बिस्वांसी दोनों आती है पहिले अक्षर बि० बि० रख देते हैं; अगर एकही आवे तो पूरा नाम बिस्वा या बिस्वांसी लिखना चाहिए।

बीघा बिस्वा बिस्वांसी बनाओ

(४३) ४४ बिस्वांसी (४४) ११५ बिस्वांसी (४५) २५४ बिस्वांसी
(४६) ४६० बिस्वांसी (४७) ६१८ बिस्वांसी (४८) ८३७ बिस्वांसी
(४९) १३२७ बिस्वांसी (५०) २५७८ बिस्वांसी।

इंच बनाओ।

(५१) २ फ़ीट (५२) २ फ़ीट ८ इंच (५३) १ गज़
(५४) ३ ग० २ फ़ी० (५५) ९ ग० १फुट ११ इंच (५६) १७ ग० ० फुट ७ इंच (५७) २५ ग० २फ़ीट।

गज़ फ़ीट इंच बनाओ

(५८) ३५ इंच (५९) ११७ इंच (६०) २५२ इंच (६१) १७२८ इंच

(६२) ५८२ इंच।

सिकंड बनाओ

(६३) ३५ मिनट ३० सिकंड (६४) ५२ मिनट ४५ सिकंड

(६५) ३ घं० ७ मि० ४२ सिकंड।

घंटे मिनट सिकंड बनाओ

(६६) २४०० सि० (६७) ३७६० सि० (६८) ८६४५ सिकंड

(६९) ७२ में कितने दर्जन होते हैं?

(७०) १२७ में कितने दर्जन होते हैं, और कितने बचते हैं?

(७१) ७ दर्जन में कितनी चीज़ें होती हैं?

(७२) ३ दर्जन ४ चीज़ों में कुल कितनी चीज़ें होती हैं?

(७३) ६५ में कितनी कोड़ियां होती हैं और कितने बचते हैं?

(७४) ६ कोड़ी ८ चीज़ों में कितनी चीज़ें होती हैं?

(७५) ५ दस्तों में कितने तख़्ते कागज़ होते हैं? (१ दस्ता = २४ तख़्ते)।

(७६) ५६ ताव कागज़ में कितने दस्ते होते हैं और कितने ताव बचते हैं? (१ दस्ता = २५ ताव)।

(७७) एक रीम में कितने तख़्ते कागज़ निकलते हैं? (१ दस्ता = २५ तख़्ते)।

(७८) डेढ़ ढोलियों में कितने पान होते हैं?

(७९) ४५० पान की कितनी ढोलियां बनेंगी और कितने पान बचेंगे?

(८०) ४२ महीनों में कितने साल कितने महीने होते हैं?

रक़म का परिवर्त्तन भी जानना चाहिए। उसका नियम उदाहरणों से मालूम हो जावेगा।

(उदाहरण ३) २॥/॥ के पैसे बनाओ।

एक रुपए में ४ सूके (चौअन्नियां या खड़ी लकीरें) होते हैं इस लिए २) में ८ सूके हुए। इन में २ दिए हुए सूके जोड़े तो १० सूके हुए। फिर १ सूके में ४ आने होते हैं, इस लिए १० सूकों में १०×४ या ४० आने हुए, इन में दिए हुए ३ आने जोड़े तो ४३ आने हुए। फिर १ आने में ४ पैसे होते हैं। इस लिए ४३ आनों में ४३×४ या १७२ पैसे हुए, इन में दिए हुए २ पैसे जोड़े तो कुल १७४ पसे हुए। छोटी क्रिया दूसरे उदाहरण में बतलाई जावेगी।

(उदाहरण ४) ५।/॥। के पैसे बनाओ।

५ रुपए
४
२० सूके
१ ...
२१ ...
४
८४ आने
३ ...
८७
४
३४८ पैसे
३ ...
३५१ ... उत्तर

(उदाहरण ५) १४२ पैसों को रक़म में लिखो।

४ | १४२ पैसे
४ | ३५ आ० २ पैसे
४ | ८ सूकी ३ आ०
२ रू०

रक़म में उत्तर २≶)॥

(उदाहरण ६) १।ऽ७।≠ की छटांकें बनाओ।

१ मन
४०
४० सेर
१७ ...
५७ ...
१६
९१२ छ०
६ ...
९१८...उत्तर

(उदाहरण ७) १३२५ छटांकों के मन सेर आदि बना कर रक़म में लिखो।

१६ | १३२५ छ०
४० | ८२ सेर १३ छ०
२ मन २ सेर

रक़म में उत्तर २ऽ२॥ᐟ

अभ्यास के लिए प्रश्न।

नीचे लिखी रक़मों के पैसे बनाओ।

(८१) ३॥ᐟ)॥ (८२) ५॥≶) (८३) ६।ᐟ)॥
(८४) ७॥)॥ (८५) ८≶)॥

नीचे लिखे पैसों को रक़म में लिखो—

(८६) १४८ पैसे (८७) २१८ पैसे (८८) ४२५ पैसे

(८९) ८१७ पैसे (९०) १००० पैसे

नीचे लिखी रक़मों को छटांकें बनाओ—

(९१) ।ऽ७।/ (९२) ॥।ऽ२॥⁄ (९३) १।ऽ≶

(९४) २ऽ९≶ (९५) ३॥।ऽ७॥≶

नीचे लिखी छटांकों को रक़म में लिखो—

(९६) ११७ छ० (९७) ३५७ छ० (९८) ८२७ छ०

(९९) १२७३ छ० (१००) २००० छ०

नीचे लिखी राशियों को जोड़ो—

(१०१)

रू०	आ०	पा०
२४१	५	४
३७३४	८	५
५९०३	०	११
९७३०	५	०
७	११	१०

(१०२)

रू०	आ०	पा०
१९९९	९	९
२३३४	३	४
५७९१	८	११
२५८४०	०	७
८७८८९	५	३

(१०३)

रू०	आ०	पा०
२५७५२	९	१०
५३४७१	३	९
५८१०७	५	११
१०००१	३	०
३३३३३	३	३

(१०४)

रू०	आ०	पा०
१२३४	५	६
७८९०	१	२
३४५६	७	८
९०१२	३	४
५६७८	९	०

(१०५)

रू०	आ०	पा०
९८७७	५	४
३२१०	९	८
७६५४	३	२
१९८७	६	५
४३२१	०	०

(१०६)

मन	सेर	छ०
१	२५	७
३	१८	९
४	०	११
०	३७	१३

(१०७)

मन	सेर	छ०
१७	२१	०
२५	१९	५
७३	०	११
११२	१२	१२
३१७	३७	८

(१०८)

मन	सेर	छ०
२२३	११	०
५८४	१९	३
१००	०	७
१२५	३७	०
३३३	३३	३

(१०९)

मन	सेर	छ०
२१११	१	१
३७२३	९	७
५८७९	०	०
८५२५	०	१५
७०७	७	७

(११०)

मन	सेर	छ०
९५२५	३	०
८००३	०	८
२५२५	२५	५
९२१८	१३	५
४००४	०	४

(१११)

तोला	माशा	रत्ती
१	७	५
३	८	७
११	११	३
२५	०	५

(११२)

तोला	माशा	रत्ती
१७	९	१
१२५	३	०
२१७	०	५
२८७	०	०

(११३)

तोला	माशा	रत्ती
७३	७	३
७३२	३	२
८११	७	०
५२५	११	१

(११४)

तोला	माशा	रत्ती
९९९	९	०
७६५	४	३
७	०	५
१०००	०	०
२५	०	३

(११५)

बीघा	बिस्वा	बिस्वांसी
२७	७	७
१९	१९	१९
२५	२	५
१११	१	१

(११६)

बीघा	बिस्वा	बिस्वांसी
१०७	७	७
३१३	३	३
४७६	५	८
९११	११	१८

	बीघा	बिस्वा	बिस्वांसी
(११७)	८२१	१२	१३
	६४१	७	११
	१०००	३	१०
	२००५	०	१५
	३१८	१३	६

	बीघा	बिस्वा	बिस्वांसी
(११८)	३०००	७	७
	५००३	६	६
	३८४१	५	१३
	४८००	०	१५
	१००५	१९	१९

	गज़	फ़ीट	इंच
(११९)	७	२	११
	१२	१	५
	१९	०	१०
	२७	२	०

	गज़	फ़ीट	इंच
(१२०)	५७	०	१०
	११५	२	५
	२००	१	६
	४४४	०	४

	गज़	फ़ीट	इंच
(१२१)	१७	१	११
	१५८	२	३
	८५९	०	७
	१४२५	२	०
	२००१	१	५

	गज़	फ़ीट	इंच
(१२२)	७३२२	१	७
	५११	२	०
	७३	०	५
	६	१	३
	५९	२	०
	४०७	०	१०

	दंड	पल	विपल
(१२३)	५	१३	४७
	१५	२७	१३
	४४	४५	४०
	६०	०	०

	दंड	पल	विपल
(१२४)	५८	७	१३
	१११	५०	५०
	३६५	६	३५
	८८१	७	४५

	घंटा	मि०	सि०
(१२५)	१५	३०	०
	४७	४५	४५
	१११	४७	०
	३२५	०	५८
	८२१	१२	१२

	घंटा	मि०	सि०
(१२६)	९९९	९	९
	१२३	४	५
	६७८	९	१०
	११३	४५	५८
	३	०	१

	घंटा	मि०	सि०
(१२७)	११११	११	११
	२००३	३	३१
	४५५४	४५	५४
	७४३७	३७	३७

	घंटा	मि०	सि०
(१२८)	५	१५	२५
	१६	२७	४८
	१५७	४८	४९
	३४२५	०	५

	जरीब	गट्ठा
(१२९)	११५	७
	३७१	१५
	५११	९
	१८	०
	१७९	१३

	जरीब	गट्ठा
(१३०)	१८९	१३
	८४१	१०
	३०७	०
	१७	१९
	५११	१७

(१३१)	१९२	८
	३७४	५
	६०९	१७
	८५३	०
	३००	३

(१३२)	१	१७
	५८	९
	८९३	१०
	१४१५	७
	३२१	०
	८९	५
	७	१९

	वर्ष	महीने
(१३३)	१३	९
	२५	७
	११८	०
	८७३	११

	वर्ष	महीने
(१३४)	३१९	७
	७२५	१०
	५१८	३
	२७	५
	३	८

	हाथ	बालिश्त	अंगुल
(१३५)	१७	१	११
	२५	०	९
	१२७	१	५
	१७३	०	३

	हाथ	बालिश्त	अंगुल
(१३६)	७११	१	८
	८२५	०	४
	९८९	१	१०
	१०००	०	०

	गज़	गिरह
(१३७)	११	११
	३६	१५
	५४	०
	१२७	१०
	८२८	७

	गज़	गिरह
(१३८)	३२९	५
	४१७	१५
	८६९	३
	१००	०
	३१०	५

(१३९)
१५।≡)॥
२५≡)॥।
१८॥/)॥
१५७।≠)

(१४०)
१४७॥/)
२०७।≡)।
८११॥।)॥।
५२५≡)
॥≡)॥
२५)

(१४१)
३।)॥
४।/)॥
५≡)।
७॥।)
९॥।≡)॥।
११।/)

(१४२)
११२।≡)४
९४१≠)७
५०३।≠)५
८२५॥≡)११

(१४३)
३॥ऽ५।/
५।ऽ७॥≡
५ऽ८≡
१७ऽ//

(१४४)
२५ऽ१≡
१८॥ऽ।
१८।ऽ५≡
२८॥।ऽ७॥≡

(१४५)
१ऽ७॥/०॥
॥ऽ।≡०।
ऽ८।०॥।
३।ऽ
५।ऽ८।/

घटाओ—

	रू०	आ०	पा०
(१४६)	९८२९	११	७
	७५१७	९	३

	रू०	आ०	पा०
(१४७)	५७२१	११	३
	४५१६	१३	२

(१४८)	११११११	१	१
	२२२२	२	२

(१४९)	३२४०५	७	०
	२५	११	३

(१५०)	२५८२७	९	११
	१८५९	३	०

(१५१)
१५७ ॥≡)॥।
१३२ ।≡)।

(१५२)
३४८ ।/)।
२५० ॥≡)।

(१५३)
७७६।)
४२५॥≡)॥।

(१५४)
१२७ ।/)७
९९ ॥/)९

मन सेर छ०   मन से० छ०

(१५५) १११ १९ ९
　　　 ९९ १५ ३

(१५६) ३२८ २५ ९
　　　 १४७ १८ ११

(१५७) ९९९ ९ ९
　　　 १८७ ११ ११

(१५८) ३४२५ ३८ १५
　　　 २४२४ ३९ १४

(१५९) ९२२५ ३० ९
　　　 ८११७ ३५ १२

(१६०) १॥)७॥≡
　　　 १।)३।≠

(१६१) ३।)८।≡
　　　 २॥)॥≡

(१६२) ७३)
　　　 ६७॥)७॥≡

तोला मा० र०   तो० मा० र०

(१६३) १२७ ९ ७
　　　 १०३ १० ५

(१६४) ३१७ ० ५
　　　 २७९ ७ ३

(१६५) ८२१ ११ ०
　　　 ५१९ ७ ६

(१६६) १००० ० ०
　　　 ७७७ ७ ७

बीघा बिस्वा बिस्वांसो   बीघा बिस्वा बिस्वांसो

(१६७) १०७ १९ १०
　　　 ६७ १८ १२

(१६८) ३२४ १३ ०
　　　 १८९ १५ ३

(१६९) १००० ० ०
　　　 ५२७ १० १०

(१७०) १२०० ७ ९
　　　 ११२१ १९ १८

	गज़	फ़ीट	इंच		गज़	फ़ीट	इंच
(१७१)	३२१	२	११	(१७२)	५१५	०	७
	८३	२	९		३२६	१	५
(१७३)	१०००	१	१०	(१७४)	३७११	२	७
	९९९	१	११		३०७०	१	१०

	दंड	पल	विपल		दंड	पल	विपल
(१७५)	४७	४७	४७	(१७६)	१००	१	३०
	३५	५०	११		६१	५	३५

	घं	मि०	सि०		घं	मि०	सि०
(१७७)	१७१	५०	५०	(१७८)	३१२	०	०
	५५	४७	५५		७५	११	३०
(१७९)	८००	०	०	(१८०)	१२२५	४०	५९
	३२७	२७	३०		११२९	४९	४०

	जरीब	गट्ठा		जरीब	गट्ठा
(१८१)	७११	१५	(१८२)	३१७	९
	६३७	१९		१८९	१२

	वर्ष	महीना		वर्ष	महीना
(१८३)	३२७	९	(१८४)	१०००	०
	२५७	११		७७२	६

	हाथ	अंगुल		हाथ	अंगुल
(१८५)	३२५	५	(१८६)	५००	०
	१८७	२२		३१२	१२

	गज़	गिरह
(१८७)	३४७	१४
	२१८	१५

	गज़	गिरह
(१८८)	१०००	०
	४५५	१[illegible]

	ढोलो	पान
(१८९)	३४	७५
	२७	१००

	ढोलो	पान
(१९०)	६४	०
	२७	१००

(१९१) १२०७रू० ८ आ० ९ पाई और ७१९ रू० ११ आ० ३ पा० में कितना अन्तर है?

(१९२) २५०० मन और १७७२ मन ३१ सेर १२ छ० में कितना अन्तर है?

(१९३) १२५ तोला ७ मा० ३ रत्ती और ७९ तो० ५ रत्ती में कितना अन्तर है?

(१९४) ५७ बीघा ११ बिस्वा १० बिस्वांसी और ६४ बीघा १३ बिस्वा में से कौन अधिक है और कितना?

(१९५) २५ गज़ २ फ़ीट और ९७ फ़ीट ७ इंच में से कौन बड़ा है और कितना?

(१९६) १२२५ रू० ७ आ० ९ पा० में कितना जोड़ने से १४०० रू० हो जावेंगे?

(१९७) एक हज़ार रूपए का नोट भुनाया तो९८४॥≋) मिले, अब और कितना मिलना चाहिए?

(१९८) १५० मन गेहूं रक्खा था, उस में ११७ मन ८ छ० ख़र्च हो गया तो अब कितना बचा?

(१९९) एक ज़मींदार के पास ८४ बीघा ७ बिस्वा ज़मीन है,

उसने ४७ बीघा १५ बिस्वांसी लगान पर उठा कर बाक़ी खुद जोता, तो उस के जोत में कितनी ज़मीन है?

(२००) रामदीन और हीरालाल एक ही दिन पैदा हुए। रामदीन १७ दंड २५ पल ३० विपल दिन चढ़े, और हीरालाल ३१ दंड १८ पल ४५ विपल दिन चढ़े तो बताओ कौन बड़ा है और कितना।

(२०१) एक दूकानदार ने २३७ मन १५ सेर गेहूं, १७५ मन २८ सेर चना, ११५ मन ३२ सेर धान और ६३ मन १७ सेर ८ छ० अरहर बेची, बताओ कुल कितना अनाज बेचा।

(२०२) क़ादिर बख़्श ने ५०० मन आटा देने का ठका लिया, उसने एक बार २७० मन ३७ सेर दिया और दूसरी बार १८३ मन २५ सेर दिया, तो अब कितना देना रह गया?

(२०३) एक गा मेंवँ ६१७ बीघा ७ बिस्वा गेहूं, ५८९ बीघा ३ बिस्वा जौ, ४४५ बीघा १५ बिस्वांसी चना बोया गया है, ३७१ बीघा १० बिस्वा ज़मीन विना बोई छुट गई है तो उस गावं में कितनी ज़मीन है?

(२०४) एक खेत के जोतने में ९ घंटे १५ मि० लगी; दूसरे में १५ घंटे ३० मि० लगी, तीसरे में २३ घंटे ४५ मि० लगी तो बताओ तीनों खेतों के जोतने में कितनी देर लगी।

(२०५) मैंने ३९ गज़ ८ गिरह मारकीन, ३७गज़ नैनसुख, ३२ गज़ ५ गिरह तनज़ेब, और २५ गज़ ज़ोन मोल ली, तो कुल कितना कपड़ा मोल लिया? अगर १७ गज़ १२ गिरह कपड़ा दीमक खागई तो बाक़ी कितना बचा?

(२०६) ३०४ रू० ७आ० ३पा०, ५११रू० ८आ० ७पा० और

७८ रु० ० आ० ८ पा० के जोड़ में से ३११ रु० ७ आ० ११ पा० और १२५ रु० ५ आ० का जोड़ घटाओ।

(२०७) ८१८ रु० ८ आ० ५ पा० में से २०३ रु० ७ आ० १० पा० और १७७ रु० ३ आ० १ पा० का जोड़ घटाओ।

(२०८) ८९८ मन १७ सेर और १२५ मन २२ सेर ८ छ० के जोड़ में से ११०२ मन २५ सेर और ७७७ मन ३२ सेर १२ छ० का अन्तर घटाओ।

(२०९) ३७ तोला ५ मा० ३ रत्ती और २५ तोला ७ मा० ७ रत्ती के अन्तर में ४१ तो० १० मा० ३ र० और १७ तो० ५ मा० ४ र० का अन्तर जोड़ दो।

(२१०) ५७ बीघा १२ बिस्वा १० बिस्वांसी और २५ बीघा ११ बिस्वा १५ बिस्वांसी के अन्तर में से ८७ बीघा १३ बिस्वा ८ बिस्वांसी और ६८ बीघा ३ बिस्वा १७ बिस्वांसी का अन्तर घटाओ।

(२११) कितना है २५ रु० ७ आ० ११ पा० + १८ रु० ५ आ० ३ पा० — २१ रु० ० आ० ११ पा० ?

(२१२) ७७ मन १५ सेर ३ छ० - ५४ मन २७ सेर ८ छ० - ८ मन १५ सेर + १० मन ११ सेर को साफ़ करो।

(२१३) २५ तो० ७ मा० ३ र० + ५ तो० ११ मा० ७ र० — २० तो० ४ मा० में कितना और जोड़ने से पूरे २० तोले हो जावेंगे ?

(२१४) एक घोड़े और गाड़ी दोनों के दाम ८९८ रु० १५ आ०, खाली घोड़े के दाम ४३७ रु० ८ आ० तो खाली गाड़ी का दाम बताओ।

(२१५) एक कोठे में कुछ अनाज भरा था। उस में ३२५ मन + २११ मन २० सेर + ७८ मन १७ सेर और अनाज आजाने से

कुल १००० मन अनाज हो गया तो बताओ उस कोठे में पहले कितना अनाज था ।

(२१६) एक बैल का दाम ८७॥/) एक गाय का दाम ६३॥) एक भैंस का दाम ७३।≶) एक घोड़ी का दाम ८३≶) तो चारों जानवरों के दाम बताओ ।

(२१७) एक ज़मींदार को ७३॥ऽ७ अनाज एक किसान से ५७ऽ३॥ दूसरे किसान से और ४५॥ऽ५॥ तीसरे किसान से मिला । उस ज़मींदार ने १२०॥ऽ अनाज बेच डाला तो अब उस के पास कितना रहा ?

(२१८) मैंने ऽ॥=की एक हांड़ी अहीर के यहां भेज दी, और जब वह घी भर कर आई तो घी समेत ऽ५=थी तो बताओ उस में कितना घी था ।

(२१९) एक यात्री ने अपने अंगौछे में बनिये के यहां से सामान ले कर बांधा, आटा ऽ२॥, चावल ऽ१, दाल ऽ॥/, चरबन ऽ१≶, नमक ऽ/, उसने अंगौछा समेत कुल सामान दूसरी जगह तोलाया तो ऽ५॥/ निकला । अगर अंगौछे का बोझ ऽ। था तो बनिये ने कितना कम सामान दिया ?

(२२०) एक गांव का समझौता इस तरह था, जोताऊ ज़मीन से आमदनी १२३०॥)≶, जंगल से आमदनी १२७॥≶), तालाबों से आमदनी ७५≶), दूसरी तरह की आमदनी ३७≶); ज़िलेदार व सिपाहियों का ख़र्चा २११॥≶), सर्कारी मालगुज़ारी ५०३≶)॥, गंवख़र्चा ६१।/) तो कुल मुनाफ़ा बताओ ।

[illegible]य ११।

मिश्र गुणन।

(उदाहरण १) एक आदमी ने किसी मेले के दिन अपने ५ लड़कों में से हर एक को २ रू० ८ आ० दिया तो उसे कुल कितना देना पड़ा?

पहले लड़के को	२ रू०	८ आ०
दूसरे ,, ,,	२ ,,	८ ,,
तीसरे ,, ,,	२ ,,	८ ,,
चौथे ,, ,,	२ ,,	८ ,,
पांचवें ,, ,,	२ ,,	८ ,,
जोड़ने से पांचों को	१२ रू०	८ आ० उत्तर।

२ रू० ८ आ० को ५ बार जोड़ने से उत्तर निकला, एकही चीज़ को कई बार जोड़ने का नाम गुणन है। ८ आनों को ५ बार जोड़ने से जितना मिलेगा उतना ही ८ आनों को ५ से गुणा करने से मिलेगा अर्थात् ४० आने, रूपए बनाने से २ रूपए ८ आने आए, फिर २ रू० को ५ से गुणा करने से १० रूपए मिले, इन में पहले वाले २ रू० जोड़े, १२ रू० हुए। क्रिया इस प्रकार होगी।

रू०	आ०	पा०
२	८	०
		५
१२	८	०

८ आ० × ५ = ४० आ० = २ रू० ८ आ०

८ आ० लिखे, २ रू० हासिल।

[२ रू० × ५] + २ रू० = १२ रुपया।

इसी प्रकार पाइयां हों तो गुणा करके आने बना लेना चाहिए।

[उदाहरण २] १३ रू० ७ आ० ८ को १० से गुणा करो।

रू०	आ०	पा०
१३	७	८
		१०
१३४	१३	६

८ पाई × १० = ८० पाई = ७ आ० ६ पा०।
६ पा० रक्खी गई, ७ आ० हासिल।
[७ आ० × १०] + ७ = ७७ आ०
७७ आ० = ४ रू० १३ आ०।

१३ आने लिखे गए। ४ रू० हासिल। [१३ रू० × १०] + ४ रू० = १३४ रू०।

अगर गुणक के खंड हो सकते हों तो कर लेने चाहिएं।

[उदाहरण ३] १६ रुपए १४ आने ६ पाई को ३५ से गुणा करो।

रूपया	आना	पाई
१६	१४	६
		७
११८	५	६
		५
५९१	११	६

पहिले ७ से गुणा करके गुणनफल को ५ से गुणा किया।

अगर गुणक कोई बड़ी गिन्ती हो या उसके खंड न हो सकते हों तो इस तरह करना चाहिए।

(उदाहरण ४) २७ रुपए ६ आना ५ पाई को ८१७ से गुणा करो।

रुपए	आना	पाई
२७	६	५
		८१७
२२३८६	१०	५

५ पा० × ८१७ = ४०८५ पा०

= ३४० आ० + ५ पा०

६ आ० × ८१७ = ४९०२

५२४२ आ०

= ३२७ रु० + १० आ०

२७ रु० × ८१७ = { १६३४
५७१९
२२३८६

२२३८६ रुपए १० आ० ५ पाई, उत्तर।

अभ्यास के लिए प्रश्न।

गुणा करो—

(१) १२ आ० ६ पाई को २, ४, ६, १० से
(२) १३ आ० ४ पाई को ५, ६, ७, ९, ११ से
(३) ४ रु० ८ आ० ४ पाई को ९, १०, ६, १२ से
(४) ८ रु० ९ आ० ६ पाई को ८, ९, ६, ११ से
(५) १ रु० १४ आ० ११ पाई को ३, ७, ६, १२ से
(६) ५ रु० १० आ० ८ पाई को १०, ११, १२, ७ से

(७) ४ रू० १५ आ० १० पाई को ११, १२, ७, १६ से

(८) १ रू० १३ आ० ३ पाई को १२, ११, ८, १६ से

(९) ५ रू० ६ आ० ८ पाई को १८, २०, २२ से

(१०) ५ रू० ४ आ० ८ पाई को २४ से

(११) ७ रू० १० आ० ६ पाई को ३२ से

(१२) १२ रू० ८ आ० १० पाई को ४२ से

(१३) ११ रू० ९ आ० ६ पाई को ४८ से

(१४) १ रू० १० आ० ८ पाई को ८१ से

(१५) ३ रू० ७ आ० ७ पा० को ६३ से

(१६) २ रू० ५ आ० ६ पा० को १०० से

(१७) ५ रू० ६ आ० ७ पा० को१०४ से

(१८) ६ रू० ७ आ० ८ पा० को १०५ से

(१९) ७ रू० ८ आ० ९ पा० को १०८ से

(२०) ८ रू० ९ आ० १० पा० को ११० से

(२१) ९ रू० १० आ० ११ पा० को ११२ से

(२२) १० रू० ११ आ० ० पा० को १२० से

(२३) ११ रू० १२ आ० १ पा० को १२५ से

(२४) १२ रू० १३ आ० २ पा० १४० से

(२५) १३ रू० १४ आ० ३ पा० को १५० से

(२६) १४ रू० १५ आ० ४ पा० को २३ से

(२७) १५ रू० ० आ० ५ पा० को २९ से

(२८) १६ रू० १ आ० ६ पा० को ३१ से

(२९) १७ रु० ५ आ० ३ पा० को ३७ से

(३०) १८ रु० २ आ० ९ पा० को ४१ से

(३१) २१ रु० ७ आ० ९ पा० को ५९ से

(३२) २५ रु० ५ आ० ३ पा० को ६७ से

(३३) २७ रु० ० आ० ७ पा० को ७१ से

(३४) ३० रु० १० आ० ० पा० को ८३ से

(३५) ३५ रु० २ आ० ३ पा० को ९७ से

(३६) ५१ रु० ९ आ० ११ पा० को १२७ से

(३७) ६३ रु० ६ आ० १० पा० को १६३ से

(३८) ७५ रु० ० आ० ९ पा० को १८७ से

(३९) १०७ रु० १२ आ० ५ पा० को २११ से

(४०) ३७८ रु० ९ आ० १० पा० को ५४७ से

(उदाहरण ५) ७ मन ३ सेर ११ छटांक को ४१से गुणा करो।

मन	सेर	छटांक
७	३	११
		४१
२९०	३१	३

उत्तर

११ छ० × ४१ = ४५१ छ०

= २८ से० ३ छ०

३ सेर × ४१ = १२३

१५१ सेर

= ३ म० ३१से०

७ म० × ४१ = २८७ म०

२९० म०

नोट—१६ छ० = १ सेर ; इस लिए सेर बनाने के लिए छटांकों को १६ से भाग दिया गया हैं। ४० सेर का १ मन ; इस लिए सेरों को ४० से भाग देकर मन बनाए गए हैं।

(उदाहरण ६) ३ तोला ४ माशा ५ रत्ती को २४ से गुणा करो।

तोला	माशा	रत्ती	
३	४	५	
		६	
२०	३	६	२४ = ६ × ४
		४	
८१	३	० उत्तर	

नोट—खंड गुणा से किया है। रत्तियों को ८ से और माशों को १२ से भाग दिया गया है।

(उदाहरण ७) ७ बीघा ११ बिस्वां ५ बिस्वांसी को ३७ से गुणा करो।

बीघा	बिस्वा	बिस्वांसी
७	११	५
		३७
२७९	१६	५

उत्तर

५ बिस्वांसी × ३७ = १८५ बिस्वांसी
= ९ बिस्वा ५ बि०

११ बिस्वा × ३७ = ४०७ बिस्वा
४१६ बिस्वा
= २० बी० १६ बि०

७ बीघा × ३७ = २५९
२७९ बीघा

अभ्यास के लिए प्रश्न।

गुणा करो—

ज़बानी

(४१) २ रु० ८ आ० को १० से

(४२) १ रु० ४ आ० को २० से

(४३) ३ रू० १० आ० को १६ से

(४४) ५ रू० ८ आ० को ८ से

(४५) १ रू० ५ आ० ४ पा० को ३ से

(४६) २ मन २० सेर को ६ से

(४७) १ मन १० सेर को ८ से

(४८) ७ मन २० सेर को ४ से

(४९) १ तोला ६ माशे को १२ से

(५०) ३ छटांक ३ तो० को ५ से

(५१) ७ बीघा १० बिस्वा को ६ से

(५२) १७ बिस्वा १५ बिस्वांसो को २० से

(५३) ५ फ़ीट ७ इंच को ६ से

(५४) ३ गज़ १ फुट को ३ से

(५५) ७ गज़ ५ गिरह को ८ से

लिख कर

(५६)	३७	मन	१५	सेर	९	छ०	को	२०	से
(५७)	५१	„	०	„	७	„	„	४२	„
(५८)	७९	„	१५	„	०	„	„	६५	„
(५९)	९३	„	३७	„	८	„	„	८३	„
(६०)	१००	„	३	„	५	„	„	१००	„
(६१)	१५३	„	१७	„	३	„	„	१४५	„
(६२)	२७३	„	११	„	११	„	„	१७९	„
(६३)	७२५	„	०	„	१३	„	„	३४७	„

(६४) ७३ तोले ७ माशे ५ रत्ती को ४१ से
(६५) १५७ ,, ५ ,, ७ ,, ,, ८३ ,,
(६६) ५५८ ,, ११ ,, १ ,, ,, १२५ ,,
(६७) ७०० ,, ३ ,, ७ ,, ,, ३२५ ,,
(६८) ७८ बीघा १७ बिस्वा १० बिस्वांसी २८ ,,
(६९) १११ ,, ११ ,, ११ ,, ,, १११ ,,
(७०) २२५ ,, १० ,, १९ ,, ,, २२७ ,,
(७१) ३४१ ,, १५ ,, ७ ,, ,, ४२३ ,,
(७२) ५२४ ,, ० ,, १८ ,, ,, ८२७ ,,
(७३) ९९८ ,, १८ ,, ३ ,, ,, ९३७ ,,
(७४) १७ गज़ २ फ़ीट ११ इंच ,, २७ ,,
(७५) ५२ ,, १ ,, ९ ,, ,, ५१ ,,
(७६) १२५ ,, ० ,, १० ,, ,, ११५ ,,
(७७) ८१५ ,, २ ,, ३ ,, ,, ४२३ ,,
(७८) ३१ दंड १७ पल ३० विपल ,, ३२ ,,
(७९) ४९ ,, ३१ ,, १५ ,, ,, ६० ,,
(८०) ६१ ,, ११ ,, ४५ ,, ,, ८४ ,,
(८१) १५ घंटे २५ मिनट ३० सिकंड ,, ६४ ,,
(८२) ३७ ,, ३० ,, १५ ,, ,, ९७ ,,
(८३) १२५ ,, १५ ,, ४५ ,, ,, ११२ ,,
(८४) ३७२ ,, ० ,, ३५ ,, ,, ३४८ ,,
(८५) ७५ जरीब १७ गट्ठे ,, ४० ,,
(८६) १०३ ,, ११ ,, ,, १२५ ,,
(८७) २५ हाथ १ बालिश्त ११ अंगुल ,, ६४ ,,
(८८) १२७ ,, ० ,, ७ ,, ,, ९७ ,,

(८९) १२५ रु० ४ आ० ३ पा० का ७२ गुना कितना है ?

(९०) १५ मन २ सेर ८छ० को १००बार लेने से क्या होगा ?

(९१) ३ तोला ५ माशा ३ रत्ती × १० × ८ का मान बताओ।

(९२) १ दिन में ४ बीघा ७ बिस्वा १० बिस्वांसी खेत जोता जाता है तो ३० दिन में कितना जोता जावेगा ?

(९३) एक आदमी के लिए ११ गज़ ७ गिरह कपड़ा लगता है तो १७ आदमियों के लिए कितना कपड़ा लगेगा ?

(९४) एक मन गेहूं का दाम ४॥≶)॥ तो १०० मन गेहूं का दाम बताओ।

(९५) एक रुपए में ।১१॥≶ चना मिलता है तो १४३ रुपए में कितना चना मिलेगा ?

(९६) एक बज़ाज़ ने ३।∕)। गज़ के हिसाब से १२५ गज़ रेशमी कपड़ा मोल लिया और उसे ४) गज़ के हिसाब से बेच डाला तो बताओ उसे कितना लाभ हुआ।

(९७) करीम बख़्श ने ३ बैल ४७ रु० ८ आ० के हिसाब से और ५ बैल ४२रु० ३आ० के हिसाब से मोल लिए और फिर कुल बैल ४४ रु० ५ आ० के हिसाब से बेच डाले तो उसे कितना लाभ या घाटा हुआ ?

(९८) किसमें कितना रुपया अधिक लगेगा, ४।≶)। फ़ी मन के हिसाब से ७५ मन गेहूं लेने में या ३।∕)॥ फ़ी मन के हिसाब से १०८ मन चना लेने में ?

(९९) ९७॥) फ़ी बीघा के हिसाब से ७ बीघे ज़मीन, ११२।)

फ़ी बीघे के हिसाब से १३ बीघे ज़मीन और १२४॥) फ़ी बीघे के हिसाब से १० बीघे ज़मीन ली गई तो कुल कितना रूपया देना पड़ा ?

(१००) किसी स्कूल के ३० लड़की में से हर एक ने ५ आ० ४ पा०, ४० लड़कों में से हर एक ने ४ आने, और २० लड़कों में से हर एक ने २आ० १०पा० चन्दा दिया, तो कितना चन्दा और मिले कि कुल २५ रू० हो जावें ?

(१०१) एक मकान बनने में ७५ दिन तक १२ आदमी रहे अगर हर आदमी की रोज़ाना मज़दूरी ≤)॥ है तो उस मकान के बनाने में कुल कितनी मज़दूरी लगी ?

(१०२) एक ज़मींदार की स्त्री के कंठे में ४तो० ३ मा० सोना, बाज़ूबन्द में ३तो० ८ मा० ४ र० सोना और कंगन में ५ तो० ४ र० सोना है, तो उसके इन सब गहनों में कितना सोना है ? अगर सोने का भाव २४॥≠) फ़ी तोला है तो कुल दाम बताओ।

(१०३) अगर तार लगाने के लिए ३ गज़ १ फुट ६ इंच के फ़ासिलों पर लोहे के खंभे गाड़े जावें तो पहले और उन्नीसवें खम्भे के बीच का फ़ासिला कितना होगा ?

(१०४) एक पैसे की चौड़ाई एक इंच होती है, किसी लड़के ने ५ गज़ १ फुट लम्बी लकीर पर एक दूसरे से मिला कर पैसे बिछा दिए तो बताओ उस के पास कितने के पैसे थे।

(१०५) एक पैसे का एक तोला घी मिलता है तो १ रूपए का कितना मिलता है, उत्तर पूरी छटांकों में दो।

(१०६) एक आदमी ने ७० मन गेहूं ४।≤) मन की दर से,

और ३० मन गेहूं ४।=)॥ मन को दर से लिए। अगर १० मन गेहूं घुन गए और बाक़ी को उसने ४॥≶) फ़ी मन की दर से बेच डाला तो उसे क्या नफ़ा या घटा हुआ ?

(१०७) एक सौदागर ने रेल पर १०० बोरे अनाज के लादे। हर एक बोरे का वज़न ১॥≶ है और उस में १॥১७॥ अनाज है तो उसे कुल कितना किराया देना पड़ा जब कि हर एक १० सेर या उस के किसी हिस्से का किराया ≶)। है ?

(१०८) पारसल भेजने में ४० तोले या उस के किसी हिस्से पर ≶) लगते हैं। किसी तेल वाले ने एक दर्जन शीशियां भेजीं जिन में से हर एक ३ छटांक २ तोला थी, लकड़ी का सन्दूक़ और पयाल जिसके भीतर शीशियां रक्खी गई थीं ১।/ थे, बताओ उसे कुल कितना महसूल देना पड़ा।

अध्याय १२।

मिश्र भाग।

(उदाहरण १) एक आदमी ने मेले के दिन अपने पांच लड़कों में १२ रु० ८ आ० बराबर बराबर बांटे तो हर एक लड़के को क्या मिला ?

१२ रू० को ५ से भाग देने पर २ रू० लब्धि, बचे २ रू०,

	रू०	आ०
५	१२	८
	२	८

इन को भुना कर ३२ आने मिले और ८ आ० पहले ही से हैं, कुल ४० आ० हुए, ५ से भाग देने पर हर एक को ८ आ० मिले।

उत्तर २ रू० ८ आ० ।

इसी प्रकार अगर आने बच रहें तो भुना कर पाइयां कर लेनी चाहिएं ।

(उदाहरण २) १३४ रू० १३ आ० ६ पा० को १० आदमियों में बांटो ।

	रू०	आ०	पा०
१०	१३४	१३	६
	१३	७	९

१३४ रू० ÷ १० = १३ रू०, ४ रू० बचे, ४ रू० × १६ = ६४ आ०, दिए हुए १३ आ० मिलाकर ७७ आ० हुए, ७७ आ० ÷ १० = ७ आ०, ७ आ० बचे, ७ आ० × १२ = ८४ पा०, दो हुई ६ पाइयां मिलाकर ९० पा० हुईं ; ९० पा० ÷ १० = ९ पा०, उत्तर १३ रू० ७ आ० ९ पा० ।

अगर भाजक के खंड हो सकते हों तो कर लेने चाहिएं ।

(उदाहरण ३) ५९१ रू० ११ आ० ९ पा० को ३५ से भाग दो।

	रू०	आ०	पा०
५	५९१	११	९
७	११८	५	६ शेष ३
	१६	१४	६
			शेष ३ पा०।

३५ = ५ × ७

पहले ५ से भाग देकर लब्धि को ७ से भाग दिया ।

अगर भाजक कोई बड़ो गिन्ती हो या उसके खंड न होते हों तो नीचे लिखी हुई लम्बी रीति से भाग देना चाहिए।

(उदाहरण ४) २२३८६ रू० १५आ० ७पा० को ८१७ से भाग दो।

```
        रू०      आ०     पा०
        २७       ६       ५
८१७)२२३८६      १५      ७
    १६३४
     ६०४६
     ५७१९
      ३२७ रू० बचे
       १६
     ५२३२ आ०
       १५ आ०
     ५२४७ आ०
     ४९०२
      ३४५ आ० बचे
       १२
     ४१४० पा०
        ७
     ४१४७ पा०
     ४०८५
       ६२ पा० = ५आ० २पा०
उत्तर  २७ रू० ६ आ० ५ पा०
      शेष ५ आ० २ पा०
```

बचे हुए रू० को १६ से गुणा करके आ० बनाए गए हैं और दिए हुए आने उन में जोड़े गए हैं। इसी तरह बचे हुए आनों को १२ से गुणा करके पाइयां बनाई गई हैं और दी हुई पाइयां उन में जोड़ी गई हैं।

नोट १—स्मरण रखना चाहिए कि जिस पैमाने तक भाग दिया गया है उसी पैमाने में शेष बचता है। ऊपर के उदाहरण में बचे हुए रूपयों के आने बनाए गए हैं, और बचे हुए आनों को पाइयां बनाई गई हैं, इस लिए अन्त में जो ६२ शेष है वह पाइयां

हैं, इनको आनों में परिवर्त्तन करने से ५ आने २ पाई। उत्तर के साथ यह शेष भी बताना चाहिए।

नोट २—व्यवहार में इस प्रकार का शेष कुछ काम नहीं आता। जैसे किसी आदमी ने ७ रूपए महीने के हिसाबसे १ दिन काम किया तो उसको क्या मिलना चाहिए? इस प्रश्न के उत्तर के लिये हमें ७ रूपए को ३० से भाग देना चाहिए। भाग देने से लब्धि ३ आना ८ पाई और शेष २४ पाई या २ आना। यह २ आना किस काम आ सकता है? न तो यह मज़दूरी पाने वाले को मिलेगा और न देनेवाले को। अब हमको यह देखना चाहिए कि इन २४ पाइयों में अगर ६ पाइयां और मिल जातीं तो पूरी ३० पाइयां हो जातीं और ३० से भाग देने पर उस आदमी को १ पाई और मिलती। एक पाई से छोटा सिक्का नहीं होता, इस लिए या तो उस आदमी को ८ ही पाइयां दी जावें या ९ पाइयां दी जावें। ९ पाइयां देना ठीक है क्योंकि ३० पाइयां शेष रहने पर उसे १ पाई और मिलती, और २४ पाइयां शेष हैं। हां अगर ११ पाइयां शेष रहतीं तो उसे यह अन्तिम पाई न मिलती। इस बात पर विचार करके यह नियम बना दिया गया है कि अगर भाजक का आधा या आधे से बड़ा शेष हो तो उसके लिए लब्धि में पूरा १ ले लेना चाहिए, अगर कम हो तो उसे छोड़ देना चाहिए। जब ऐसा किया जाता है तो कहते हैं कि उत्तर पाइयों तक ठीक है। इसी प्रकार उत्तर छटांकों तक या रत्तियों तक ठीक निकाला जा सकता है।

नोट ३—कसरों के पहाड़ों में हम 'बटे' का अर्थ बता चुके हैं, जैसे $\frac{3}{4}$ का अर्थ है कि किसी चीज़ के ४ बराबर भाग करके

उन में से ३ भाग ले लिए गए हैं। इसी तरह $\frac{६२}{८१७}$ का अर्थ यह है कि एक चीज़ के ८१७ भाग करके उन में से ६२ भाग ले लिए गए हैं या यों कहो कि ६२बची हुई पाइयों के ८१७ भाग कर दिए गए हैं। कभी कभी लब्धि की पाइयों आदि के आगे इसी तरह की कसर रख दी जाती है।

(उदाहरण ५) ७९१ मन १५ सेर १५ छ० को ५३ से भाग दो, और उत्तर छटांकों तक शुद्ध निकालो।

```
        मन   सेर   छटांक
        १४   ३७   ४+१
५३ ) ७९१   १५   १५
      ५३
      २६१
      २१२
       ४९
       ४०
     १९६०
       १५
     १९७५
     १५९
      ३८५
      ३७१
       १४
       १६
      २२४
       १५
      २३९
      २१२
       २७
```

मनों को ४० से गुणा करके सेर बनाए गए हैं और सेरों को १६ से गुणा करके छटांकें बनाई गई हैं। शेष २७ छ०, जो ५३ के आधे २६½ से बड़ी संख्या है, इस लिए लब्धि में १ छ० और जोड़ ली गई।

उत्तर १४ मन ३७ सेर ५ छटांक।

कोई कोई लोग लम्बी रीति से इस प्रकार भाग देते हैं—

(उदाहरण ६) ११७ तोला ८ माशा १ रत्ती को ७१ से भाग दो, और उत्तर रत्तियों तक शुद्ध निकालो।

```
      तो०  मा०  र०
७१) ११७  ८    १( १ तो०
     ७१
    ----
     ४६
     १२
    ----
    ५५२
      ८
    ----
७१) ५६१ (७ मा०
    ४९७
    ----
     ६४
      ८
    ----
    ५१२
      १
    ----
७१) ५१३ (७ र०
    ४९७
    ----
     १६
```

उत्तर १ तो० ७ मा० ७ र०

बचे हुए तोलों और माशों को क्रम से १२ और ८ से गुणा करके माशे और रत्तियां बनाई गई हैं।

इस रीति में कई वार भाजक लिखना पड़ता है। शेष १६ रत्ती, यह ७१ के आधे ३५ $\frac{1}{2}$ से कम है, इस लिए छोड़ दिया गया।

अभ्यास हो जाने पर गुणा और जोड़ दोनों साथ ही किए जा सकते हैं।

(उदाहरण ७) ३२२७ बी० १२ बि० १० बि० को २२७ से भाग दो और शेष को कसर में रक्खो।

```
        बी०   बि०   बि०
         १४    ४    ७ १०१/२२७
२२७) ३२२७   १२   १०
      २२७
      ९५७
      ९०८
       ४९
       २०
      ९९२
      ९०८
       ८४
       २०
     १६९०
     १५८९
      १०१
```

उत्तर १४बी० ४बि० ७ $\frac{१०१}{२२७}$ बि०।

यहां पर बचे हुए ४९ बीघों को २० से गुणा करना और बने हुए बिस्वों में १२ बिस्वे जोड़ना एक ही साथ किया गया है। इसी प्रकार बिस्वों से बिस्वांसी बनाने में भी किया गया है। शेष १०१ बिस्वांसियां २२७ भागों में बटेंगी तो कसर $\frac{१०१}{२२७}$ होगी, यह ७ बिस्वांसी के साथ लिखी गई है।

अभ्यास के लिए प्रश्न।

भाग दो—

ज़बानी—

	रु०	आ०	पा०	
(१)	१	,,	,,	को ४ से
(२)	४	४	,,	को ४ से
(३)	५	५	,,	को ५ से
(४)	६	१२	,,	को ६ से

	रु०	आ०	पा०		
(५)	२	८	,,	को	५ से
(६)	१०	,,	,,	को	५ से
(७)	१२	८	,,	को	५ से
(८)	१७	,,	,,	को	८ से
(९)	२५	,,	,,	को	३ से
(१०)	१६	८	,,	को	११ से
(११)	५०	,,	,,	को	६ से
(१२)	१००	,,	,,	को	१६ से
(१३)	९०	८	,,	को	१६ से

लिख कर—

(१४)	१२७	११	८	को	२ से
(१५)	२५४	३	०	को	३ से
(१६)	३२७	७	१	को	५ से
(१७)	७११	५	३	को	९ से
(१८)	१०००	१	४	को	११ से
(१९)	१२७१	०	३	को	१५ से
(२०)	१५०३	६	०	को	१८ से
(२१)	१०७३	१	९	को	२७ से

(२२) ७ मन २० सेर को ५ से

(२३) १७ म० १६ से० ७ छ० को ११ से

(२४) १४५ म० १८ से० २ छ० को ३० से

(२५) ३११ म० ० से० १५ छ० को ४१ से

(२६) ७७१ मन ८ सेर १२ छ० को ७७ से
(२७) ४७ तोला ९ माशा १ र० को ३५ से
(२८) २८७ तोला ११ माशा ५ र० को ९७ से
(२९) ४९७ बीघा १३ बिस्वा १३ बि० को १०१ से
(३०) २९०७ बीघा १८ बिस्वा ० बि० को ३५९ से
(३१) ३५७ गज़ २ फ़ीट ० इंच को १११ से
(३२) १७६४ गज़ १ फुट ९ इंच को ८२५ से
(३३) ३८७ दंड ४३ पल ४८ वि० को ८७ से
(३४) २३१७ घं० ४१ मि० १५ सि० को २२५ से
(३५) ९५१२ घं० ५९ मि० ४९ सि० को ३८९ से
(३६) १४८ हाथ १ बालिश्त ६ अंगुल को २५ से
(३७) ३८९२ जरीब १६ गट्ठों को ८११ से
(३८) १२०८ वर्ष ४ महीनों को ७२५ से
(३९) १४५ दर्जन १० चीज़ों को १७५ से
(४०) ३८ गज़ १ गिरह को ८७ से

नीचे के प्रश्नों में लब्धि देकर हर दशा में यह भी बतलाओ कि कितना शेष रहता है—

भाग दो—

(४१) १८२५ रू० ७ आना ३ पाई को ३९ से
(४२) २००० रू० ० आना ० पाई को ४५ से
(४३) २१२१ रू० २ आना १ पाई को ५६ से

(४४) २०२० रू० २ आना ० पाई को ७५ से

(४५) ३००९ रू० ० आना ९ पाई को ८४ से

(४६) ३२१५ रू० ११ आना ११ पाई को ९९ से

(४७) ७९९५ रू० ३ आना ७ पाई को १२१ से

(४८) १३९४५ रू० ६ आना ४ पाई को १४४ से

(४९) १००० मन ० सेर ० छ० को ९८ से

(५०) १३४७ मन ५ सेर ३ छ० को १८५ से

(५१) ५७८१ मन ३७ सेर ८ छ० को ३०७ से

(५२) १३८७ तोला ३ माशा ० र० को २११ से

(५३) १९९०५ बी० १ बि० १ बि० को ८१९ से

(५४) ४७०६९ बी० १० बि० १० बि० को १८०३ से

(५५) ८२७०१ गज़ २ फ़ौट ३ इंच को १७२४ से

(५६) ८०७९ दंड ११ पल ४५ विपल को ३१७ से

(५७) ४७०१८ घण्टे ५२ मिनिट ४५ सिकंड को १३३२ से

(५८) २१२५ हाथ १८ अंगुल को १९७ से

(५९) ७२४०७ जरीब १८ गट्ठों को ३६३१ से

(६०) ३८११ वर्ष ८ महीनों को १००० से

नीचे के प्रश्नों में अन्तिम पैमानों तक शुद्ध उत्तर निकालो, अर्थात् शेष को जहां उचित हो छोड़ दो और जहां उचित हो वहां लब्धि में १ बढ़ालो। भाग दो—

(६१) २५६१७ रू० ११ आना २ पाई को २१० से

(६२) २६५७१ रू० २ आना ११ पाई को ११८ से

(६३)	१२३४५ रू०	६ आना	७ पाई को	१९७ से
(६४)	१९८७[illegible]	५ आना	४ पाई को	२०९ से
(६५)	२००२५ रू०	० आना	० पाई को	३२७ से
(६६)	२१७१५ रू०	९ आना	५ पाई को	४४२ से
(६७)	२५९११ रू०	७ आना	३ पाई को	५१७ से
(६८)	९२५००१ रू०	१ आना	१ पाई को	८४७ से
(६९)	१२००१२७ रू०	० आना	११ पाई को	९८५ से
(७०)	१७३५४१७ रू०	८ आना	९ पाई को	११२५ से
(७१)	११०२६ मन	३९ सेर	१५ छ० को	९६९ से
(७२)	२१७८०३ मन	३० सेर	१२ छ० को	३७८३ से
(७३)	३८८१ तोला	५ माशा	७ र० को	८८८ से
(७४)	१३०९८ तोला	७ माशा	६ र० को	१३०९ से
(७५)	३००००१ बीघा	० बि०	२ बि० को	७९९९ से
(७६)	९७९१८ गज़	० फुट	० इञ्च को	२७०१ से
(७७)	७३११ दर्जनों	० चीज़ों	को	२०७ से
(७८)	·४२५ गज़	८ गिरह	को	२२७ से

नीचे के प्रश्नों के उत्तर में शेष को कसर या बटे के रूप में रक्खो भाग दो—

(७९)	२३१९८७१ रू०	५ आना	४ पाई को	१७२१ से
(८०)	३५०००००५ रू०	० आना	० पाई को	२००७ से
(८१)	३३३३३३३ रू०	३ आना	३ पाई को	३३३३ से

(८२) ६५१३०१८ रू० ० आना १० पाई को ४७८८ से

(८३) ११७८७८२५ रू० ११ आना [illegible] पाई को २५७७८ से

(८४) ८[illegible]२७१५८४३ रू० ६ आना १० पाई को १२७८२८ से

(८५) ३४५६७ मन १८ सेर ८ छ० को ८४१ से

(८६) ८८८८८८ गज़ ० फ़ुट ८ इञ्च को ४४४४ से

(८७) ११०२५ दंड ४७ पल ३० वि० को ८१५ से

(८८) ५२२१ कोड़ियों ० चीज़ों को १७३७ से

(८९) ३९४१ गज़ ८ गिरह को ५८४ से

(९०) ४७२५॥≤)। को १२७ से

(उदाहरण ८) १४ आना ६ पाई फ़ी किताब के हिसाब से ३६ रू० ४ आना में कितनी किताबें आ सकती हैं ?

यहां पर हम को यह देखना है कि ३६ रू० ४ आनों में १४ आना ६ पाई कितने वार शामिल है या उस से कितने वार निकाला जा सकता है, इस लिए ३६ रू० ४ आना को १४ आना ६ पाई से भाग देना है। ऐसा भाग तभी हो सकता है जब दोनों एक ही राशि में हो जावें, अर्थात् या तो रूपए हो जावें या पाई हो जावें।

```
  ३६ रू०          १४ आ०             ४०
  १६              १२           ----------
 -----           -----        १७४) ६९६०
  ५७६             १६८              ६९६
   ४               ६               -----
 -----           -----
 ५८० आना         १७४ पाई
  १२
 -----
 ६९६० पाई
```

उत्तर—४० किताबें।

(उदाहरण ८) एक मज़दूर को २ सेर ५ छटांक अनाज दिया जाता है, तो बताओ २ मन १६ सेर ६ छटांक अनाज में पूरे पूरे कितने मज़दूर रक्खे जा सकते हैं? कितना अनाज बच रहेगा?

```
  २ मन            २ सेर              ४१
  ४०              १६         ३७ ) १५४२
 ----            ----             १४८
  ८०              ३२              ----
  १६               ५                ६२
 ----            ----               ३७
  ९६ सेर         ३७ छटांक          ----
  १६                               २५ छ०बचीं
 ----
 १५३६                         या १ सेर ९ छ० बचीं
    ६
 ----
 १५४२ छटांक
```

उत्तर—४१ मज़दूर; १ सेर ९ छटांक अनाज बचा।

अभ्यास के लिए प्रश्न।

ज़बानी—

(९१) ८ मन गेहूं ६० रु० में आता है तो एक मन गेहूं के दाम बताओ।

(९२) एक आदमी एक सप्ताह (७ दिन) में १७ रु० ८ आना ख़र्च करता है तो उसका रोज़ाना ख़र्चा बताओ।

(९३) एक महाजन ने ६ रुपए में १ मन ११ सेर चावल ख़रीदे तो चावल का भाव फ़ी रुपया बताओ।

(९४) मुराद अली ने २ रूपए ४ आना के भाव से ९ रूपए को टोपियां बचीं तो कितनी टोपियां बचीं ?

(९५) दो भाइयों में ११ रूपए इस तरह बांटो कि बड़े भाई को १ रू० अधिक मिले। [११ रू० में से अधिक वाला १ रू० पहले निकाल कर बाक़ी दो भाइयों में बांट दिया जावेगा। फिर अलग रक्खा हुआ १ रू० बड़े भाई के हिस्से में मिला दिया जावेगा।]

(९६) ४ रू० में ५ गज़ १ फुट जाली आती है तो १ रूपए में कितनी जाली आवेगी ?

(९७) ५ कोटों में ११ गज़ ४ गिरह कपड़ा लगता है तो एक कोट में कितना लगता है ?

(९८) एक ज़मींदार ने १६ बोघा ज़मीन अपने ५ लड़कों में बराबर बराबर बांट दी, तो हर एक लड़के को कितनी मिली ?

(९९) एक स्त्री की छः सोने की बालियां ४ तोला ६ माशा हैं तो हर एक बाली की तोल बताओ।

(१००) दो हाथ लम्बी छड़ में बारह बारह अंगुल की कितनी दातूनें निकलेंगी ?

लिखकर—

(१०१) जिस मकान का सालाना किराया ४०० रू० है उसका एक महीने का किराया बताओ।

(१०२) मेरे बाग़ में ६७ आम के पेड़ हैं, उन की फ़सल ४२४ रु० ५ आना ८ पाई में बिकी, तो बताओ मुझे हर एक पेड़ पर क्या मिला।

(१०३) हर एक आदमी को ५ रुपए १ आना ३ पाई देकर ४८३ रुपए ० आना ८ पाई कितने आदमियों के लिए काफ़ी होगा और कितना बच रहेगा ?

(१०४) एक लड़का हर रोज़ तीन पैसा बचाता है तो १ रु० ३ आना ६ पाई की किताब लेने के लिए उसके पास कितने दिनों में दाम इकट्ठे हो जावेंगे ?

(१०५) एक थैली में जितने रु० हैं उतनी ही अठन्नियां हैं, और थैली का कुल मूल्य १०० रु० ८ आना है, तो बताओ उस में कितने रुपए हैं।

(१०६) १०७ रु० राम और श्याम में इस तरह बांटो कि राम को श्याम से १४ रुपए अधिक मिलें।

(१०७) २६५ रु० अ, ब, और स में इस तरह बांटो कि अ को ब से ४० रु० अधिक मिले और ब को स से १५ रु० अधिक मिले।

(१०८) अ, ब, स में कुछ रु० इस तरह बांटा गया कि अ, और ब को मिला कर १५ रु० ८ आना मिला; अ, और स को मिला कर १८ रु० ४ आना मिला; ब और स को मिला कर १७ रु० १२ आना मिला; तो बताओ हर एक को अलग अलग

क्या मिला। [सबको जोड़ लेने से कुल रूपए का दूना आवेगा; उस के आधे में से हर दो का मिला हुआ हिस्सा घटाने से तीसरे का हिस्सा निकलेगा।]

(१०९) ४ दर्जन तेल के पीपों के दाम १५० रूपए हैं तो एक पीपे का दाम क्या है ?

(११०) एक बज़ाज़ ने ४० गज़ का थान ९ रू० ८ आना को लिया, अगर वह १ रूपया नफ़ा लेना चाहे तो उसे फ़ी गज़ कितने को बेचना चाहिए ?

(१११) किसी मास्टर ने ५ काले तख्ते बनवाने के लिए २१ रू० की लकड़ी ली, १२ रूपए बढ़ई को दिए, २ रू० ८ आना का लोहा और २ रूपए का रंग लगा, तो बताओ हर तख्ते पर क्या खर्च पड़ा।

(११२) एक बाबू ने ५ कुर्सियां और ३ मेज़ें खरीदीं, मेज़ का दाम कुर्सी के दाम से दूना है; कुल ६० रूपए ८ आना पड़े, तो एक कुर्सी और एक मेज़ के दाम अलग अलग बताओ।

(११३) ११२२ रूपए १२ आना दो आदमियों में इस तरह बांटो कि एक को दूसरे से दुगुना मिले।

(११४) १३५१ रू० ५ मर्दों और ६ स्त्रियों में इस तरह बांटो कि जितना हर एक स्त्री को मिले उससे तिगुना हर एक मर्द को मिले।

(११५) ८२५ रूपए ७ आना ३ पाई हरि, केशव, और

श्याम में इस तरह बांटो कि हरि को केशव से दूना और केशव को श्याम से दूना मिले।

(११६) एक बोरे में २ मन ११ सेर अनाज भरा था, अगर कुल का सातवां भाग निकाल लिया गया तो अब बोरे में कितना अनाज रह गया ?

(११७) एक आदमी की सालाना आमदनी १५०० रू० है अगर हर रूपए पर उसे ४ पाई टैक्स देना पड़ता है, तो बताओ वह कितना सालाना टैक्स देता है।

(११८) कितने रू० का ४५ गुना १२२१ रू० ६ आना ६ पाई होता है ?

(११९) १२ गाड़ियों पर का बोझ ८१० मन है, अगर हर गाड़ी में २० गठरियां रक्खी गई हैं तो हर गठरी का बोझ बताओ।

(१२०) एल लड़का १ घंटे में ४५७५ गज़ चलता है तो वह एक मिनिट में कितने फ़ीट चलता है ?

(१२१) ११ मन २५ सेर अनाज बोरों में भरना था, हर बोरे में १ मन २५ सेर भरने से १० सेर अनाज बच गया, तो बतलाओ कितने बोरे भरे गए।

(१२२) एक सोनार के पास २० दाने कंठे के थे, हर एक में ४ माशा २ रत्ती सोना था, अगर वह उस सोने से पांच पांच माशे की बालियां बनावे तो कितनी बालियां बनेंगी ?

(१२३) एक पहिए की गोलाई दूसरे से २ हाथ अधिक है। अगर छोटा पहिया १०६ हाथ ६ अंगुल [illegible] में १७ चक्कर करता है तो बड़ा पहिया १७३ हाथ ६ अंगुल जाने में कितने चक्कर करेगा ?

(१२४) एक तेली ने ।ऽ८ तेल ।-)॥ सेर वाले ।≶)॥ सेर वाले ॥ऽ तेल में मिला दिया ; अगर कुल पर वह २।) मुनाफ़ा लेना चाहे तो मिला हुआ तेल फ़ी सेर किस दर से बेचे ?

(१२५) एक लड़का १२४ मन ७ सेर ३ छटांक को ४२ से गुणा करने में कुछ भूल गया, उस का उत्तर ५८७१ मन २१ सेर १४ छटांक निकला तो बताओ गुण्य के अंक लिखने में वह क्या भूल गया था।

अध्याय १३।

कसरों के पहाड़ २० तक।

१० तक पौवे, अद्धे, और पौने पहले दिए जा चुके हैं। इस अध्याय में वही २० तक दिए जावेंगे। इनके अलावा यहां पर ऐसी कसरों के भी कुछ पहाड़े दिए जावेंगे जो १ से बड़ी होती हैं।

अगर हम किसी चीज़ में उसी का चौथाई और जोड़ दें तो कुल मिल कर उस चीज़ का **सवाया** कहलाता है, जैसे १ रु० में अगर उसी १ रु० का चौथाई अर्थात् एक चौअन्नी जोड़ दें तो कुल मिलकर १ रु० का सवाया या सवा गुना हो जावेगा। चार पैसों में अगर वही चार पैसों का चौथाई अर्थात् १ पैसा जोड़ दें तो जोड़ ५ पैसा होगा। इसे ४ पैसे का सवाया कहते हैं।

याद रखना चाहिए कि चार का सवाया और सवाचार एक ही चीज़ नहीं हैं। चार के सवाए से यह मतलब है कि चार का चौथाई चार में जोड़ा गया है; सवाचार से यह मतलब है कि एक चीज़ का चौथाई चार में जोड़ा गया है। चार के सवाए आनों में २० पैसे होते हैं, सवाचार आनों में १७ पैसे होते हैं।

अगर हम किसी चीज़ में उसी का आधा और जोड़ दें तो कुल मिल कर उस चीज़ का **ड्योढ़ा** कहलाता है। ६ आमों में अगर ६ के आधे अर्थात् ३ आम और मिलाए जावें तो कुल ९ आम हो जावेंगे; ९ आम ६ आमों के ड्योढ़ हैं।

अगर हम किसी चीज़ के दूने में उसी का आधा और जोड़ दें तो कुल मिलकर उस चीज़ का **ढाई गुना** या **अढ़ाई गुना** कहलाता है। १० अमरूदों के दूने २० अमरूदों में अगर १० अमरूदों के आधे ५ अमरूद मिलाए जावें तो कुल २५ अमरूद होंगे। २५ को १० का ढाई गुना कहते हैं।

इन कसरों के पहाड़े लिखने में $\frac{1}{4}$ (एक बटे चार) या । का

अर्थ चौथाई है। $\frac{1}{2}$ (एक बटे दो) या ॥ का अर्थ आधा है, $\frac{3}{4}$ (तीन बटे चार) या ॥। का अर्थ पौना [illegible]सका पूरा वर्णन पहले दिया या चुका है।

(उदाहरण १) एक लड़का एक दिन में पौन सफ़ा याद करता है तो १२ दिन में कितना याद करेगा ?

१२ दिन में वह लड़का १२ बार पौन सफ़ा याद करेगा; १२ में से बारह का चौथाई ३ निकालने से ९ रहा। उत्तर ९ सफ़े।

(उदाहरण २) एक कारीगर एक चारपाई बनाने में १।) लेता है तो ७ चारपाइयां बनाने में क्या लेगा ?

७ चारपाइयां बनाने में वह सात के सवा गुने रुपये लेगा। ७ में उसी का चौथाई १॥। जोड़ने से ८॥। हुआ। उत्तर ८॥।)

(उदाहरण ३) मैंने डेढ़ डेढ़ पैसे की १४ पंसिलें ख़रीदीं तो मुझे कितने दाम देने पड़े ?

१४ पेंसिलों के दाम १४ के ड्योढ़े पैसे हुए। १४ में उसी का आधा ७ मिलाने से २१ हुए। उत्तर २१ पैसे।

(उदाहरण ४) एक आदमी २$\frac{1}{2}$ मील फ़ी घण्टा चलता है, तो ७ घण्टे में कितना चलेगा ?

७ घण्टे में वह ७ के २$\frac{1}{2}$ गुने मील चलेगा। ७ के दूने १४ मील में ७ के आधे ३$\frac{1}{2}$ मील मिलाने से १७$\frac{1}{2}$ मील उत्तर निकला।

कसर के पहाड़ों का बनाना।

मान लो कि डेढ़ का पहाड़ा बनाना है तो एक का ड्योढ़ा १॥ है, इस में फिर १॥ जोड़ने से ३ हुआ, यह २ का ड्योढ़ा है। फिर १॥ जोड़ने से ४॥ हुआ, यह तीन का ड्योढ़ा है, फिर १॥ जोड़ने से ६ हुआ, यह ४ का ड्योढ़ा है। इसी तरह ५ का ड्योढ़ा ७॥, ६ का ड्योढ़ा ९, आदि। पढ़ने का क्रम यह है, एक ड्योढ़े डेढ़, दो ड्योढ़े तीन, तीन ड्योढ़े साढ़े चार, चार ड्योढ़े छः, पांच ड्योढ़े साढ़े सात, छः ड्योढ़े नौ। इसी प्रकार आगे भी।

इसी रीति से सवाया या सवाई, अढ़ाई के पहाड़े भी बनाए और पढ़े जा सकते हैं। एक सवा सवाई, दो सवा अढ़ाई, तीन सवाई पौने चार, चार सवाई पांच, पांच सवाई सवा छः, छः सवाई साढ़े सात, सात सवाई पौने नौ, आठ सवाई दस, आदि।

एक अढ़ाई अढ़ाई, दो अढ़ाई पांच, तीन अढ़ाई साढ़े सात, चार अढ़ाई दस, पांच अढ़ाई साढ़े बारह, आदि।

आगे के चक्र में १ से लेकर बीस तक $\frac{१}{४}$, $\frac{१}{२}$, $\frac{३}{४}$, $१\frac{१}{४}$, $१\frac{१}{२}$, $२\frac{१}{२}$ के पहाड़े दिए जाते हैं। उन्हें अच्छी तरह समझ कर याद करना चाहिए। मास्टर को चाहिए कि लड़कों से यह पहाड़े बनवावे और लिखा कर याद करावे।

गिन्ती	पौवा				पौना	
	१/४	।	१/२	॥	३/४	॥।
१	१/४	।	१/२	॥	३/४	॥।
२	१/२	॥	१	१	१[illegible]	१॥
३	३/४	॥।	१ १/२	१॥	२ १/४	२।
४	१	१	२	२	३	३
५	१ १/४	१।	२ १/२	२॥	३ ३/४	३॥।
६	१ १/२	१॥	३	३	४ १/२	४॥
७	१ ३/४	१॥।	३ १/२	३॥	५ १/४	५।
८	२	२	४	४	६	६
९	२ १/४	२।	४ १/२	४॥	६ ३/४	६॥।
१०	२ १/२	२॥	५	५	७ १/२	७॥
११	२ ३/४	२॥।	५ १/२	५॥	८ १/४	८।
१२	३	३	६	६	९	९
१३	३ १/४	३।	६ १/२	६॥	९ ३/४	९॥।
१४	३ १/२	३॥	७	७	१० १/२	१०॥
१५	३ ३/४	३॥।	७ १/२	७॥	११ १/४	११।
१६	४	४	८	८	१२	१२
१७	४ १/४	४।	८ १/२	८॥	१२ ३/४	१२॥।
१८	४ १/२	४॥	९	९	१३ १/२	१३॥
१९	४ ३/४	४॥।	९ १/२	९॥	१४ १/४	१४।
२०	५	५	१०	१०	१५	१५

गिन्ती	सवाया		ड्योढ़ा		ढाई गुना	
	१¼	१।	१½	१॥	२½	२॥
१	१¼	१।	१½	१॥	२½	२॥
२	२½	२॥	३	३	५	५
३	३¾	३॥।	४½	४॥	७½	७॥
४	५	५	६	६	१०	१०
५	६¼	६।	७½	७॥	१२½	१२॥
६	७½	७॥	९	९	१५	१५
७	८¾	८॥।	१०½	१०॥	१७½	१७॥
८	१०	१०	१२	१२	२०	२०
९	११¼	११।	१३½	१३॥	२२½	२२॥
१०	१२½	१२॥	१५	१५	२५	२५
११	१३¾	१३॥।	१६½	१६॥	२७½	२७॥
१२	१५	१५	१८	१८	३०	३०
१३	१६¼	१६।	१९½	१९॥	३२½	३२॥
१४	१७½	१७॥	२१	२१	३५	३५
१५	१८¾	१८॥।	२२½	२२॥	३७½	३७॥
१६	२०	२०	२४	२४	४०	४०
१७	२१¼	२१।	२५½	२५॥	४२½	४२॥
१८	२२½	२२॥	२७	२७	४५	४५
१९	२३¾	२३॥।	२८½	२८॥	४७½	४७॥
२०	२५	२५	३०	३०	५०	५०

अगर २० से ऊपर की किसी गिन्ती का कोई गुना निकालना हो तो ऊपर बताए हुए नियम से निकालना चाहिए। जैसे ३७ × २½ निकालना है तो ३७ के दूने ७४ में ३७ का आधा १८½ जोड़ देने से ९२½ मिल जावेगा।

अन्य रीतियां—जिस गिन्ती का ढाई गुना निकालना हो उसके आधे का पांच गुना ले लो या उसके पांच गुने का आधा ले लो। जैसे १८ × २½ निकालना है तो १८ के आधे ९ का ५ गुना ४५ ले लो; या १८ के पांच गुने ९० का आधा ४५ ले लो।

जिस गिन्ती का ड्योढ़ा निकालना हो तो उस के आधे का तिगुना ले लो, या उसके तिगुने का आधा ले लो। जैसे १२ × १½ निकालना है तो १२ के आधे ६ का तिगुना १८ हुआ, या १२ के तिगुने ३६ का आधा १८ हुआ।

जिस गिन्ती का सवाया निकालना हो उसके पांच गुने का चौथाई ले लो। जैसे १० × १¼ निकालना है तो १० के ५ गुने ५० का चौथाई १२½ ले लो।

इसी प्रकार पौना लेना हो तो तिगुने का चौथाई लेलो। जैसे १५ × ¾ के लिए १५ के तिगुने ४५ का चौथाई ११¼ ले लो।

अभ्यास के लिए प्रश्न (ज़बानी।)

(१) एक चीज़ का दाम आध आना तो १५ चीज़ों का दाम बताओ।

(२) एक आदमी का रेल का भाड़ा पौन रुपया तो १६ आदमियों का भाड़ा कितना हुआ?

(३) एक कियारी खेत जोतने में सवा घण्टा लगता है तो १७ कियारियों के जोतने में कितनी देर लगेगी?

(४) एक लड़का डेढ़ सफ़े रोज़ पढ़ता है तो १८ दिन में कितने सफ़े पढ़ेगा ?

(५) एक मज़दूर ढाई आने रोज़ कमाता है तो [illegible] दिन में कितना कमावेगा ?

(६) एक किसान को एक बिस्वा सिंचाने में $\frac{1}{8}$ रु० ख़र्चा पड़ता है तो [illegible] बीघा सिंचाने में क्या ख़र्चा पड़ेगा ?

(७) सीतल किसान $\frac{1}{2}$ बिस्वा रोज़ निरा कर १७ दिन में कितना निरावेगा ?

(८) अब्दुल्ला को खेतों के गिर्द एक चक्कर लगाने में $\frac{3}{8}$ मील चलना पड़ता है तो १२ चक्कर लगाने में उसे कितना चलना पड़ेगा ?

(९) पन्द्रह आदमियों में से हर एक को १$\frac{1}{8}$ सेर ख़ूराक दी गई तो कुल कितनी ख़ूराक उठी ?

(१०) एक पेंसिल का दाम १$\frac{1}{2}$ पैसे तो १६ पेंसिलों के दाम बताओ ।

(११) २$\frac{1}{2}$ मन अनाज एक बोझ में जाता है तो १३ बोझों में कितना अनाज जावेगा ?

(१२) एक कोट की सिलाई १।) तो १० कोटों की सिलाई बताओ ।

(१३) एक बीघे का लगान ९) तो २॥ बीघे का लगान बताओ।

(१४) एक मन चना ढाई रुपए में आता है तो १० रुपए में कितना चना आवेगा ?

(१५) सवा रुपए सेर घी मिलता है तो १५ रुपए में कितना घी आवेगा ?

(१६) अगर डेढ़ आने सेर दूध मिले तो १२ आने में कितना मिलेगा ?

(१७) मैंने २$\frac{१}{२}$ पैसे के एक तरबूज़ के हिसाब से २$\frac{१}{२}$ आने में कितने तरबूज़ पाए ?

(१८) क़ादिर को १०॥ कोस चलना है तो वह १॥ कोस फ़ी घंटा के हिसाब से कितनी देर में पहुंचेगा ?

(१९) करीम बख़्श ने १० पैसे के ४ ख़रबूज़े लिए तो एक ख़रबूज़े का दाम कितना है ?

(२०) एक सौदागर ने १८ पैसे फ़ी दर्जन पेंसिलें लीं तो हर पेंसिल कितने में पड़ी ?

(२१) एक आदमी के पास २० आम थे, उसने मुझे १५ आम दे दिए तो मुझे कुल का कौन सा हिस्सा दिया ?

(२२) कितना होता है—१२ का चौथाई, [illegible]७ का आधा, १५ का पौना, ८ का सवाया, १३ का ड्योढ़ा, १९ का ढाई गुना ?

(२३) कितना हुआ—७ × २$\frac{१}{२}$, ११ × १$\frac{१}{२}$, १[illegible] × १$\frac{१}{४}$, १८ × $\frac{३}{४}$, १९ × $\frac{१}{४}$?

(२४) बताओ ७ का १॥ गुना, १२ का १। गुना, १८ का २॥ गुना।

(२५) कितने पौवे ४, कितने अद्धे ८॥, कितने पौने ११।, कितने सवाई १८॥।, कितने ड्योढ़े २२॥, कितने अढ़ाई ३०।

(२६) १५ कितने का पौना, कितने का सवाया, कितने का ड्योढ़ा और कितने का ढाई गुना है ?

(२७) १७ का कै गुना २५$\frac{१}{२}$, ९ का कै गुना २२$\frac{१}{२}$, १३ का कै गुना १६$\frac{१}{४}$, और १८ का कै गुना १३$\frac{१}{२}$?

(२८) २० के १$\frac{१}{२}$ गुने और १२ के २$\frac{१}{२}$ गुने में कौन सा बड़ा है ?

[illegible]ाय १४ ।

अभ्यास के लिए मिश्रित प्रश्न ।

(१) १[illegible]०३००५० को शब्दों में लिखो।

(२) एक लाख में कितने सैकड़े होते हैं, एक करोड़ में कि[illegible] दस हज़ार होते हैं, २७ लाख में कितने हज़ार होते हैं ?

(३) चार अंकों की सब से बड़ी और सब से छोटी गिन्तियां बताओ। दोनों का जोड़ कितना है ? दोनों का अन्तर कितना है ?

(४) दिली[illegible]पुर की आबादी ८२७, सुल्तानगंज की २७८३, पाठकगंज की १[illegible]०५, और अहमदपुर की २००७, तो चारों गावों की कुल कितनी आबादी है ?

(५) किसी संख्या में से ३३३३३ घटादिए गये तो ८८७६५ रहे तो वह संख्या बताओ।

(६) २७२५ को ८×८ से गुणा करो, फिर २७२५ ही को १२×६ से गुणा करो। उत्तर बराबर ही क्यों आता है ?

(७) ३७८५२४ को ८१६ से भाग दो। फिर गुणा की रीति से अपनी क्रिया की जांच करो।

(८) ५० रूपए ४ आना ६ पाई की पाइयां बनाओ।

(९) २७ मन ८ सेर १४ छटांकों की छटांकें बनाओ।

(१०) २३॥≶)॥ में कितने पैसे हैं ?

(११) ३॥८८॥ में कितने पाव हैं ?

(१२) १८३८ पाइयां भुनाने से कितने रूपए आदि मिलेंगी ?

(१३) एक आदमी एक छटांक घी रोज़ खाता है तो ३६०० दिन में कितने मन घी खावेगा ?

(१४) एक कुटुंब के खाने का ख़र्चा २२७।=), कपड़ों का ख़र्चा १०३~)॥, नौकरों का ख़र्चा १३०) और फुटकर ख़र्चा ८७।)॥ है, तो उसका कुल ख़र्चा बताओ ।

(१५) एक आदमी घर से ५० रुपए का नोट लेकर चला ; बाज़ार में १३॥)॥ का कपड़ा ख़रीदा, ९=)। के बरतन लिए और २≶)॥। के फल लिए तो अब उसके पास कितना रुपया रह गया ?

(१६) ११ रुपए ४ आना ४ पाई के हिसाब से ७५९ चीज़ों के दाम बताओ ।

(१७) एक तरह की एक मन चाय का दाम ३२ रु० ८ आ० और दूसरी तरह की एक मन चाय का दाम ३५ रु० है, तो उन दोनों के दामों में फ़ी सेर कितना अन्तर है ?

(१८) अगर ६ मन १० सेर ६ छटांक ४ तोला के ५३ बराबर बराबर भाग किये जावें तो हर भाग की तोल बताओ ।

(१९) कुछ रुपया १६२ आदमियों में बराबर बराबर बांटा गया, हर एक को २ रु० १२ आ० ९ पा० मिला, तो कुल कितना रुपया था ?

(२०) एक आदमी एक महीने में ५३ रु० ७ आना ३ पाई ख़र्चा करता है, उसकी सालाना आमदनी ८५० रु० है तो बताओ वह एक साल में कितना बचाता है ।

(२१) ७० रु० को २६ आदमियों में इस तरह बांटो कि उन में से एक आदमी को औरों से ५ रुपया अधिक मिले ।

(२२) किसी भाग के प्रश्न में भाज्य १३६८५४ है और लब्धि ३६०४ है, तो भाजक और शेष निकालो।

(२३) एक बज़ाज़ ने १७६३ गज़ रेशम ४ रू० [illegible] आना ७ पाई की दर से लेकर ४ रू० १५ आना ८ पाई की दर से बेच डाला, तो उसे क्या लाभ हुआ ?

(२४) [illegible]यों, अठन्नियों, चौअन्नियों, दोअन्नियों की बराबर संख्या ली गई तो कुल का दाम २१६० रूपया हुआ, तो हर तरह के सिक्के की संख्या बतलाओ।

(२५) १ रुपया ५ आना ४ पाई बोतल के हिसाब से ३० बोतल शराब ली गई। उस में कितने बोतल पानी मिलाया जावे कि दाम घट कर १ रू० बोतल हो जावे ?

(२६) एक मकान और उस के सामान का मूल्य २२५४५) है, मकान का मूल्य सामान के मूल्य से आठ गुना है, तो मकान का मूल्य बताओ।

(२७) १२७ रूपया ५ आ० दो आदमियों में इस तरह बांटो कि एक को दूसरे से दूना मिले।

(२८) कोई चीज़ साढ़े छः आने सेर की दर से मोल ली गई, उस पर सवा आना फ़ी सेर और ख़र्चा बैठा। वह चीज़ २१ रूपया ८ आना मन बेची गई तो फ़ी मन कितना लाभ या घाटा हुआ ?

(२९) १८८ रूपया ४ आदमियों में इस प्रकार बांटो कि दूसरे को पहले से दो गुना, तीसरे को दूसरे से तिगुना और चौथे को तीसरे से चौगुना मिले।

(३०) एक रूमाल का दाम ३ आना ७ पाई तो ८६ रू० में कितने दर्जन रूमाल आवेंगे ?

(३१) उस पहिए की गोलाई बताओ जो २२२७ गज़ १ फुट जाने में ५१४ पूरे चक्कर करता है।

(३२) एक सौदागर ने ७ मन गेहूं ४ॾ) मन के हिसाब से, १२ मन जौ ३॥/) मन के हिसाब से, और १० मन चना ३।ॾ) मन के हिसाब से लेकर सबको मिला दिया, अगर वह कुल पर १५) नफ़ा लेता है तो फ़ी मन कितने को बेचता है? उत्तर पूरी पाइयों तक होना चाहिए।

(३३) एक राजा ने ५१ रु० ८ आ० १२ मर्दों, १६ स्त्रियों और ३० बच्चों में इस तरह बांटा कि मर्द को स्त्री से दूना मिला, स्त्री को बच्चे से तिगुना मिला। बताओ हर एक को क्या मिला।

(३४) २२ गज़ की गंटरी जरीब में १०० बराबर हिस्से होते हैं जिन्हें कड़ियां कहते हैं, तो बताओ हर कड़ी में लगभग कितने इंच होते हैं।

(३५) ७८ बीघा १५ बिस्वा ज़मीन कुछ किसानों को बराबर बराबर दी गई, हर एक को ७ बीघा ५ बिस्वा ज़मीन मिली, तो किसानों की संख्या बताओ।

(३६) एक गाड़ी का अगला पहिया गोलाई में १० फ़ीट है, और पिछला पहिया १६ फ़ीट है, तो बतलाओ ५२८० फ़ीट जाने में एक पहिया दूसरे से कितने अधिक चक्कर करेगा?

(३७) राम गोपाल के पास २५ घोड़े हैं जिन में से हर एक का दाम ३४० रू० है; करीम बख़्श के पास ५७ टट्टू हैं जिन में से हर एक का दाम १३५ रू० है। अगर वे बदलना चाहें तो किसको कितना रुपया नक़द देना पड़ेगा?

(३८) एक आदमी ने सोनार को ४ कड़े भेजे, हर एक कड़ा १२ तोले ६ माशे था; सोनार ने उन्हें गलाया तो १ तोला मैल

निकल गया. अब बताओ उस माल में से साढ़े तीन तोले वज़न वाले कितने [illegible] निकले हैं ?

(३९) कुछ [illegible]आदमियों, उनसे दूनी स्त्रियों और [illegible]दमियों से तिगुने लड़कों ने [illegible]५ दिन में ६० रू० कमाए। अगर आदमी की रोज़ाना कमाई [illegible]८ आ०, स्त्री को ६ आ०, और लड़के को ४ आ० है, तो बताओ [illegible]र तरह के कितने लोग हैं।

(४[illegible] [illegible]र ५ बीघ[illegible] बिस्वा खेत में ८२ मन २० सेर [illegible] पैदा हु[illegible]ा तो [illegible] बिस्वा पैदावार का क्या हिसाब पड़ा ? यह अनाज एक रूपए [illegible] सेर ८ छ० बिकता है, तो फ़ी बिस्वा क्या आमदनी प[illegible] ?

(४१) ब्योढ़[illegible] किसे कहते हैं, और वह कैसे बनाया जाता है ? उसी नियम से १[illegible], २०, ३६, ५० के ब्योढ़ बनाओ।

(४२) ढाई रूपए में एक कम्मल मिलता है तो ३७॥) में कितने कम्मल मिलेंगे ?

(४३) एक अहीर ने १।) सेर के हिसाब से ।‌‌ऽ२ घी बेच कर जो कुछ मिला उस से हल बनाने को लकड़ियां लीं। अगर हर लकड़ी का दाम ॥) है तो उसे कितनी लकड़ियां मिलीं ?

(४४) एक आदमी १॥ कोस फ़ी घण्टा के हिसाब से १५ कोस गया और दो घंटे रुक कर १। कोस फ़ी घण्टा के हिसाब से लौट आया। उसको कुल कितने घंटे लगे ?

(४५) ३ पैसे के ४ आम बिकते हैं तो २० आमों के दाम बताओ।

(४६ एक बिसाती ने पौन पौन पैसे की २० गोलियां ख़रीदीं और उन्हें सवा सवा पैसे में बेच डाला। उसे क्या लाभ हुआ ?

(४७ एक लड़का हर प्रश्न निकालने के लिए अपने बाप से

डेढ़ पैसे पाता है, उसने ४ प्रश्न निकाले, और पैसे लेकर फ़ी पैसा ढ़ाई के हिसाब से अमरूद लिए तो उसे [illegible] अमरूद मिले ?

(४८) एक रूपया उधार देने से २½ पैसे ब्याज में मिलते हैं। एक महाजन ने कुछ रूपए उधार देकर ब्याज में जो पैसे पाए उन से ख़रबूज़े ले लिए जो डेढ़ डेढ़ पैसे में मिलते हैं। अगर उसे १० ख़रबूज़े मिले तो बताओ उसने कितने रूपए उधार दिए थे।

(४९) दो कुंजड़े तीन तीन आने लेकर चले। एक ने पौन पौन पैसे की नारंगियां लेकर उन्हें एक एक पैसे में बेचा, दूसरे ने पैसे पैसे की नारंगियां लेकर उन्हें सवा सवा पैसेमें बेचा, तो बताओ किसको अधिक लाभ हुआ और कितना।

(५०) किसी किसान ने कुछ टोकरों में तीस तीस सेर अनाज भर कर उसे २॥) फ़ी मन के हिसाब से बेच डाला तो उसे ३७॥) मिले, बताओ कि वह कितने टोकरे ले गया था।

Printed by K. C. Neogi, NABABIBHAKAR Press, 91/2, Machuabazar Street, Calcutta.

पूर्व्वदेशीय किस्से-कहानियां

(सचित्र)

श्रेणी १

अं. १. हितोप... से छांटी हुई हिन्दु...नी कथाएं १म परि...टी =)॥

अं. २. हितोपदेश ... छांटी हुई हिन्दुस्तानी कथाएं २य परिपाटी =)॥

श्रेणी २

... छांटी हुई हिन्दु...नी कथाएं १म ...रिपाटी ।=)

अं. २. अनवारे सुहैली से छांटी हुई हिन्दुस्तानी कथाएं, २य परिपाटी (छप रही है)

श्रेणी ३

अं. १. राम और सीता का जन्म वनवास और भ्रमण (रामायण से) ।)

अं. २. सीताका अन्तिम बनवास (सीताके बनवास से) (छप रही है)

श्रेणी ४

अं. १. महाभारत से छांटी हुई कथाएं १म परि-पाटी ।⁄)

अं. २. महाभारत से छांटी हुई कथाएं २य परि-पाटी ।)

श्रेणी ५

अं. १. राजा और लाल वागोवहार की राजा की कहानी से ।⁄)

अं. २. पन्द्रह कहानियां बैताल पचीसी से ।=)

मैकमिलन एण्ड कम्पनी लिमिटेड

२९४ नं बहूबाज़ार स्ट्रीट, कलकत्ता

संयुक्त प्रदेश के प्राइमरी स्कूलों के उपयोगी पुस्तकों की तालिका

वर्नाक्युलर लोअर प्राइमरी अरिथमेटिक ... ...

उक्त पुस्तककी उत्तरमाला ... ... ≡)

वर्नाक्युलर अपर प्राइमरी अरिथमेटिक ... ... ॥)

उक्त पुस्तककी उत्तरमाला ... ... ।≡)॥

वर्नाक्युलर फ़ाइनल अरिथमेटिक ... ... ≡)

उक्त पुस्तककी उत्तरमाला ... ...)

संयुक्त प्रदेशके स्कूलोंमें ... एक पैसे में बच्चा ...

अक्षर बोध ... ...)

बहुतसे चित्रों सहित पाठ्य और पारितोषिकोपयोगी कहानी की पुस्तकें

पाठमाला, भाग १ला, ई० मार्सडेन और सूरजनारायन मेहर कृत और लाला सीताराम बी० ए० द्वारा परिवर्तित और संशोधित ... ...)॥

पाठमाला, भाग २रा, ई० मार्सडेन और सूरजनारायन मेहर कृत ... ...)

पाठमाला, भाग ३रा ... ... ≡)

पाठमाला, भाग ४था ... ... ≡)

पाठमाला, भाग ५वां ... ... ≡)

प्राइमरी स्कूलों के शिक्षकों के लिये हस्तामलक जे० ए० रिची का बनाया हुआ, लाला सीताराम बी० ए० का भाषान्तर किया हुआ ... ... १)

मैकमिलन एण्ड कम्पनी लिमिटेड

२९४ नं बहूबाज़ार स्ट्रीट, कलकत्ता

United Provinces L. P. Arithmetic.—Hindi—Price—5 Annas.

पुस्तक लौटाने की तिथि अन्त में अङ्कित है। इस तिथि को पुस्तक न लौटाने पर ... नये पैसे प्रति पुस्तक अतिरिक्त ... अर्थदण्ड लगेगा।

... एक पैसे में बचा ...

...ारा पारत...

Signature ...